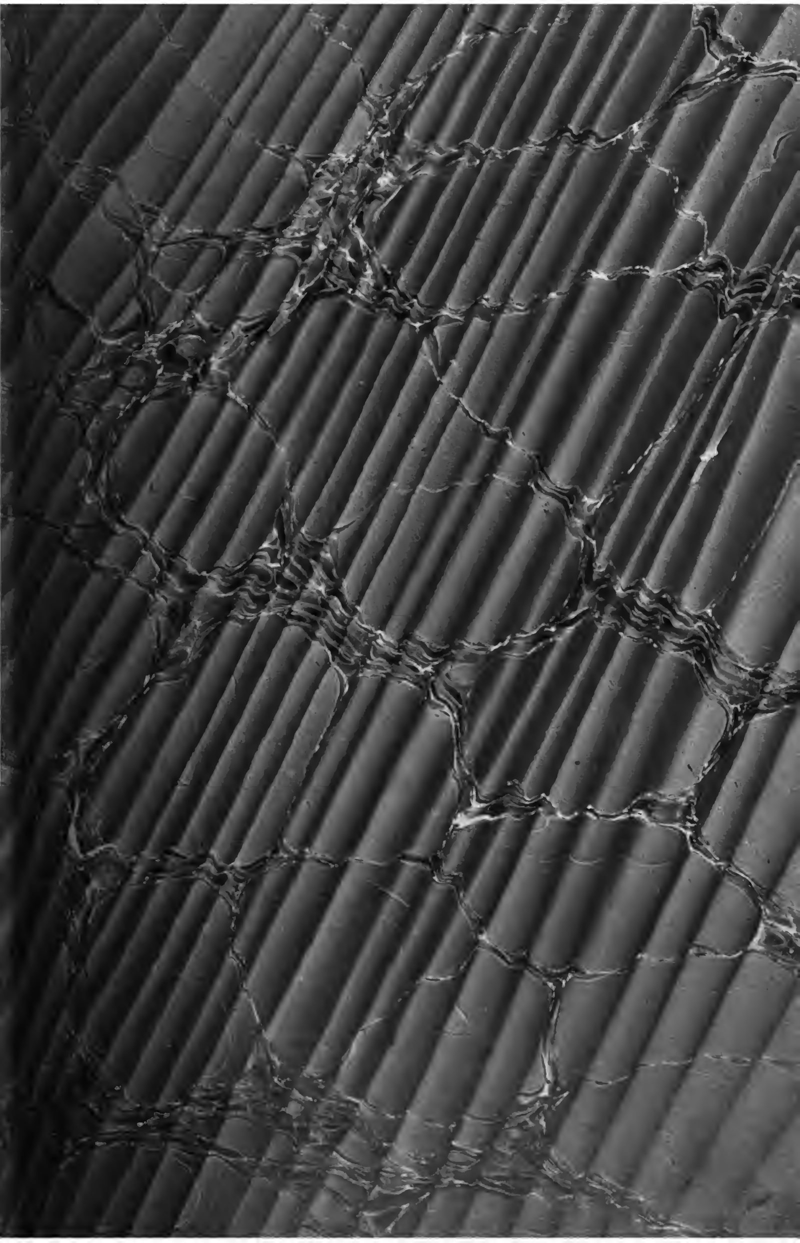
Digitized by Google


UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK GENT

900000182403



13709

Digitized by Google

Digitized by Google

LE

MONITEUR DES CAMPAGNES,

REVUE

DES PROGRÈS AGRICOLES.

Digitized by Google



Digitized by Google

LE

MONITEUR DES CAMPAGNES,

REVUE

DES PROGRÈS AGRICOLES,

Publiés sous la direction de

M. MAX. LE DOCTE,

Agronome cultivateur, auteur de plusieurs ouvrages d'Agriculture, etc.,

AVEC LA COLLABORATION DE

MM. Bertrand, directeur de l'école d'agriculture d'Ostin. — E. Bidaut, inspecteur de l'agriculture — J. B. Bivort, auteur de divers ouvrages d'agriculture. — M. J. Cambron, secrétaire de la commission d'agriculture de Namur, professeur à la ferme-école d'Ostin. — E. Campers, médecin vétérinaire du gouvernement, secrétaire du comice agricole de Gand, professeur à la section agricole du pensionnat d'Oostacker. — P. F. Clément, agronome du roi, à Ardenne. — Chousse, directeur des contributions à Namur, auteur d'un ouvrage d'agriculture. — L. de Bavay, propriétaire des pépinières royales de Vilvorde, membre de la commission provinciale d'agriculture du Brabant. — De Gauquier, professeur à l'école de la Trapperie. — E. de Lafontaine (baron), propriétaire, président de la société agricole de la Hesbaye. — L. de Mathelin, propriétaire cultivateur, membre de la commission d'agriculture du Luxembourg. — V. de Moor, secrétaire de la société d'agriculture d'Alost. — V. Gaudy, professeur à l'école de médecine vétérinaire et d'agriculture de l'Etat. — Ch. Fabre, professeur au collége de Dickirck, secrétaire de la société royale d'agriculture du grand duché de Luxembourg. — Fouquet, ancien élève de Grignon, directeur de l'école d'agriculture de Tirlemont. — Gérard, professeur à l'école d'agriculture de Verviers. — L. Giroul, propriétaire-agronome. — C. Hardy, directeur de l'école d'agriculture de Rollé, près de Bastogne. — A. Lemaire, agronome, à Liége. — J. Leclerc, ingénieur, chargé de la direction des travaux de drainage, etc. — H. le Docte, auteur d'ouvrages d'agriculture couronnés par l'Académie des sciences, professeur d'agriculture à l'école industrielle de Thourout. — P. Lejeune, ancien élève de Grignon, professeur à l'école d'agriculture de Verviers. — Melsens, professeur de chimie, membre de l'Académie royale des sciences. — Moreau, ingénieur-agronome, auteur de diverses publications sur l'agriculture. — Peers (le chevalier), propriétaire-cultivateur, membre de la chambre des représentants. — A. Bonnaens, président du comice du 1er district agricole du Brabant, secrétaire de la commission provinciale d'agriculture. — A. Royer, propriétaire, membre du conseil provincial de Namur. — J. Toussaint, attaché aux travaux du drainage. — Fr. Vandenberghe, ancien élève de Hohenheim. — S. Verheyen, membre de la commission provinciale d'agriculture du Brabant, directeur de l'école vétérinaire. — C. Wesmael, professeur de botanique et de zoologie, membre de l'Académie royale des sciences.

Bruxelles.

G. STAPLEAUX, IMPRIMEUR-ÉDITEUR,

RUE DE LA MONTAGNE, 51.

1852

Digitized by Google

Digitized by Google

LE

MONITEUR DES CAMPAGNES,

REVUE

DES PROGRÈS AGRICOLES.

Introduction à la troisième année.

Le *Moniteur des Campagnes* vient d'accomplir la deuxième année de son existence. Il entre aujourd'hui dans une nouvelle phase entouré de l'estime et de la considération publiques, qui font sa force et son espoir.

Nous n'avons pas besoin de dire dans quel esprit sera désormais dirigée la publication à laquelle nous avons, jusqu'ici, consacré tous nos soins, toutes nos facultés et tous nos efforts : son passé répond de ce que sera son avenir. Si, comme l'indique la bienveillance avec laquelle ont été accueillis la plupart de nos travaux, nous sommes parvenus à mériter la confiance des hommes sincèrement dévoués au progrès et au perfectionnement de notre agriculture, il est à croire, en effet, que les principes qui nous ont constamment servi de guide offrent de précieuses garanties de sécurité et satisfont complétement aux besoins des diverses branches d'industrie que nous avons été appelés à seconder ou à soutenir.

Le *Moniteur des Campagnes* restera donc ce qu'il a toujours été : le défenseur des intérêts agricoles, le journal où viendront tour à tour se grouper l'exposé des perfectionnements et des innovations utiles, le développement des découvertes, des méthodes et des pratiques recommandables. Pour réaliser cette œuvre, nous comptons plus que jamais sur le concours éclairé de nos honorables collaborateurs, auxquels nous sommes heureux de pouvoir payer ici un juste tribut de reconnaissance; ils ne failliront point, on peut en être convaincu, à la noble mission qu'ils se sont imposée, et cette coopération active deviendra pour nos lecteurs une source intarissable d'enseignements féconds, tout en constituant pour nous une nouvelle ère de prospérité.

Quoique nous ayons amélioré sensiblement notre publication dans le cours de

Digitized by Google

l'année dernière, notre intention est de chercher à la rendre plus instructive, plus intéressante encore, mais comme on a pu apprécier que chez nous promettre c'est tenir, il devient inutile d'énumérer les innovations que nous avons en vue. En dédommagement de tant d'efforts, nous espérons que l'on continuera à seconder notre entreprise comme on l'a fait depuis son origine. La fidélité au drapeau, dirons-nous avec *l'Étoile Belge,* fait la force d'une armée. La fidélité de ses abonnés pour un journal est un encouragement puissant, qui lui donne le moyen de s'améliorer sans cesse. Elle tourne donc autant au profit du lecteur qu'à celui de l'éditeur lui-même. Quand un journal peut être tranquille sur son existence, il a le temps de songer à se rendre de plus en plus digne de son public.

Il est impossible, on le comprend sans peine, de plaire en tout point et constamment à un millier d'abonnés. Mais chacun d'eux doit comprendre que telle partie du journal qui lui déplaît ou lui semble inutile convient à un autre ou lui sert. Pourquoi cette revue commerciale avec ses longues colonnes de chiffres? dit l'un.—Pourquoi tant d'actes officiels? dit l'autre.—Pourquoi de l'horticulture, de l'arboriculture, etc., dans une revue exclusivement agricole? dit un troisième. Pourquoi?—C'est que chacune de ces choses va à son adresse : la revue commerciale à ceux qui achètent ou qui vendent; les actes officiels à ceux qui veulent se tenir au courant des affaires du pays et des leurs propres; l'horticulture et l'arboriculture, enfin, aux jardiniers, aux propriétaires et aux pépiniéristes. Ainsi en est-il de toutes les autres parties du journal.

Ceci veut dire que pour ce qu'on y trouve de bon, il faut faire grâce à ce qu'on n'y voudrait point voir. Si, d'ailleurs, l'on y désire quelque chose qui n'y soit pas, il faut nous le dire. Nous serons toujours prêts à faire ce qui pourra être utile ou agréable à tous et à chacun de nos lecteurs.

Dans aucun cas, point de désabonnements pour des griefs que la rédaction ignore. Si vous êtes mécontent, dites-nous pourquoi; nous ne demandons pas mieux que d'être conseillés, éclairés, redressés.

Il nous reste une dernière faveur à réclamer de nos abonnés : le secours de leur influence pour répandre de plus en plus le *Moniteur des Campagnes.* Cette publication ayant dû être appréciée à sa juste valeur, on peut la recommander sans scrupule. Avec un peu de bon vouloir, sans la moindre peine, il serait facile à chacun de nos souscripteurs de nous en procurer un nouveau. En peu de temps notre clientèle serait ainsi doublée, et tout le monde y trouverait son profit.

Max. Le Docte.

Digitized by Google

Le Sulfate de Fer et le Sulfate de Chaux, comme moyens d'améliorer les fumiers.

La science a puissamment démontré que ce qui constitue la principale richesse de toutes les matières fertilisantes susceptibles d'être employées en agriculture, ce sont les deux substances auxquelles la chimie a donné les noms de sels ammoniacaux et de phosphates alcalins. Et puisqu'on ne saurait plus aujourd'hui contester que ces sels soient les agents les plus puissants de la végétation, il est bien facile de comprendre que ce sont là les substances qu'il faut chercher à retenir dans les fumiers, d'où elles tendent à s'échapper incessamment à cause de la double propriété qu'elles possèdent d'être solubles dans l'eau et volatilisables à l'air. Aussi la chimie et l'agriculture se sont-elles mises toutes deux à l'œuvre, afin de découvrir et de mettre en pratique les procédés les plus efficaces pour éviter cette déperdition de sels volatils si nécessaires à la nutrition des végétaux.

Les résultats des travaux combinés de l'agriculture et de la science ne se sont pas fait longtemps attendre, et parmi les nombreuses matières employées pour atteindre le but proposé, celles les plus préconisées aujourd'hui sont :

1° *Le sulfate de chaux,* autrement dit le plâtre, dont on fait un si grand usage dans la culture des prairies artificielles ;

2° *Le sulfate de fer,* plus communément connu dans nos campagnes sous le nom de *vitriol vert,* et mieux encore sous celui de *couperose verte.*

Nous connaissons bon nombre de théoriciens faisant partie de comices agricoles, et bon nombre aussi d'agriculteurs pratiques, qui émettent leur opinion en faveur de la couperose verte ou sulfate de fer, et qui n'hésitent point à en recommander l'usage, de préférence à celui du plâtre ou sulfate de chaux. Mais c'est là une hérésie agricole et une erreur scientifique, contre lesquelles nous nous élevons avec toute la force que donnent l'expérience et la raison.

Pour répondre aux interpellations qui nous sont faites à ce sujet, certes, nous n'avons pas l'intention de traiter ici la question au point de vue scientifique, et encore moins celle d'entrer dans l'analyse des diverses réactions chimiques; mais ce que nous voulons, c'est, tout en restant dans la vérité des faits, présenter d'une manière claire et succincte la réponse que nous avons été appelé à faire sur cette importante question; et ce que nous voulons surtout, c'est la mettre à la portée de l'intelligence des hommes même les plus étrangers à la science théorique et à l'agriculture pratique.

Résumons-nous donc et arrivons au plus clair.

Lorsque l'on traite les fumiers par le sulfate de fer, autrement dit, lorsqu'on les arrose avec une dissolution de couperose verte, l'ammoniaque, cette partie fertilisante, mais volatile, est fixée et conservée au moyen de la transformation chimique qui s'opère ; mais les phosphates alcalins sont complétement annihilés, parce que la présence du sulfate de fer les fait passer à un état d'insolubilité telle, qu'ils deviennent perdus ou inutiles à la végétation.

Aujourd'hui qu'il est bien constaté que le rôle de l'acide phosphorique, dans la nutrition des végétaux, marche de front avec l'ammoniaque, on ne saurait donc rationnellement employer un sel de fer, sous le prétexte spécieux de conserver au fumier toutes ses propriétés fertilisantes. Et ce qui vient confirmer notre opinion, c'est que dans les analyses chimiques, on isole complétement

Digitized by Google

l'acide phosphorique d'un liquide au moyen d'un persel de fer qui donne un phosphate métallique d'une insolubilité remarquable.

Il est donc bien évident que si le sulfate de fer agit convenablement sur l'ammoniaque au point de vue de la conservation de la propriété fertilisante, il s'en faut beaucoup qu'il agisse de même avec les phosphates alcalins; car, tandis qu'il transforme utilement le premier, il annihile complétement les seconds; d'où il suit qu'on n'a obtenu que juste la moitié des résultats qu'on attendait.

Nous n'en dirons pas plus sur le rôle que joue le sulfate de fer, il doit être compris. Passons à l'examen de celui du plâtre.

Lorsque l'on emploie le plâtre dans la conservation des fumiers, par une transformation chimique analogue à celle qui s'opère quand on fait usage de la couperose, l'ammoniaque, cette partie volatile, est fixée et conservée. Il y a donc sur ce premier point identité de conduite, égalité de valeur dans les deux réactifs recommandés aux cultivateurs; mais ce qui constitue une différence tout à l'avantage du plâtre, c'est qu'il respecte le caractère des phosphates alcalins, tandis que nous avons démontré tout à l'heure que la couperose les réduisait à un état d'impuissance complet.

Ne voilà-t-il pas entre le sulfate de fer et le sulfate de chaux une différence dans la manière de réagir sur les fumiers, qui est tout en faveur de ce dernier, et cela ne suffirait-il pas pour lui faire donner la préférence, s'il ne se recommandait encore par d'autres propriétés précieuses à l'agriculture? En effet, bien que l'on sache que le sulfate de fer n'est pas nuisible à la végétation, mais au contraire qu'il peut lui être utile, on est encore dans l'entière ignorance de la dose à laquelle ses effets peuvent être bons ou préjudiciables à la nutrition des végétaux. Avec le sulfate de chaux on n'a rien de semblable à appréhender. Toute hésitation, toute incertitude, doivent disparaître; car si l'on a soin d'arroser de temps à autre le fumier avec le purin qu'il laisse échapper, non-seulement les principes fertilisants auront été, ainsi que nous l'avons dit plus haut, bien conservés et bien ménagés, mais l'excès même de plâtre employé tournera au profit des plantes fourragères appelées à succéder aux céréales.

A ces considérations déjà si puissantes pour faire préférer le sulfate de chaux au sulfate de fer, nous pouvons en ajouter d'autres qui militent en sa faveur d'une manière incontestable.

Le plâtre est à si bon marché aujourd'hui, et l'on en fait usage pour tant de choses si différentes, qu'il n'est pas un cultivateur qui n'en ait constamment à sa disposition.

La couperose, au contraire, est à un prix plus élevé, et ses applications sont si rares à la campagne, qu'elle se trouve rarement sous la main du cultivateur.

Le plâtre s'emploie en poudre et on le répand sur le fumier sans préparation préalable, de la même manière qu'on le jette sur les prairies artificielles.

La couperose, de son côté, demande non-seulement à être dissoute dans l'eau, et dans les proportions indiquées, mais son usage réclame des soins et des attentions indispensables.

Sans doute il se développe par l'emploi du plâtre des vapeurs dont l'odeur est fort désagréable; mais c'est là un inconvénient auquel il est facile de parer; et la science ne manquera de mettre à la disposition de l'agriculture un procédé aussi prompt que peu dispendieux pour réagir sur ces exhalaisons.

Nous n'irons pas plus loin, nous croyons en avoir dit assez en réponse aux questions qu'on nous a fait l'honneur de nous adresser, et nous terminerons en répétant que nous ne saurions trop engager les cultivateurs à préférer le plâtre à la couperose, c'est-à-dire le sulfate de chaux au sulfate de fer, pour la conservation des propriétés fertilisantes du fumier.

Athénas.

Digitized by Google

Entretien des animaux domestiques. — Accidents et moyens de les prévenir.

La manière dont on administre la boisson aux animaux domestiques est, dans certaines localités, vraiment déplorable. Elle engendre une foule d'accidents et de maladies dont les causes échappent au propriétaire et même à l'homme de l'art, qui sont victimes l'un et l'autre de la fourberie des domestiques insouciants et paresseux.

Il n'est pas rare, en effet, dans des fermes qui possèdent un abreuvoir ou qui se trouvent à proximité d'un ruisseau, de voir les sujets attachés à l'exploitation y chasser indistinctement tout le bétail pour le désaltérer, quels que soient d'ailleurs la saison, l'époque de la journée, et l'état dans lequel se trouvent les animaux. Nous avons même vu pousser la négligence jusqu'à briser la glace de l'abreuvoir à grands coups de pioche et puis y amener, pour les faire boire, les chevaux encore tout harnachés, rentrant en transpiration de la campagne.

D'autres fois, ce sont les servantes qui transportent directement et sans plus de précaution, dans la crèche d'une étable bien chaude, l'eau glacée de l'étang ou de la fontaine voisine.

D'autres fois encore, on abandonne à lui-même, dans la cour de la ferme, le bétail à cornes qui vient de pâturer du jeune trèfle, sans faire attention que l'eau dont l'animal est libre de faire usage peut devenir mortelle.

Doit-on encore s'étonner, après de semblables négligences, de la fréquence des indigestions, des coliques, des avortements, des météorisations, des gourmes et de tant d'autres maladies qui emportent le bétail? Non; et pourtant il serait bien facile d'éviter les dangers auxquels on s'expose, car toutes les précautions à prendre se bornent, en été, à ne jamais faire boire les animaux rentrant du travail avant qu'ils aient mangé, et en hiver, à casser le froid de l'eau, soit en y mélangeant un liquide chaud, soit en mettant cette eau au moins vingt-quatre heures avant de la donner au bétail dans de grandes cuvelles placées dans les écuries ou les étables, afin qu'elle puisse prendre insensiblement la température qui y règne.

A la rigueur, on pourrait aussi suivre cette règle quand on administre une forte ration de nourriture aqueuse, comme les betteraves, les carottes, les navets, les pommes de terre, etc. Pour parvenir au but qu'on veut atteindre, il n'y a qu'à placer les racines ou les tubercules dans l'étable où ils sont consommés, ou bien dans un compartiment voisin qui en a la température, et où on les laisse séjourner quelque temps avant de les employer.

C'est par l'observation de ces différentes méthodes si simples et si faciles à mettre en usage, que les cultivateurs peuvent se soustraire aux nombreux accidents qu'ils ont si souvent à déplorer par suite d'imprudences ou d'un manque de précaution. MAX. LE DOCTE.

Des veaux de boucherie.

Les cultivateurs, en général, peuvent trouver un bénéfice important en élevant des veaux pour la boucherie, mais il en est malheureusement très-peu qui connaissent cette industrie.

Un des moyens mis en usage pour ar-

Digitized by Google

river à ce but, c'est de laisser le nouveau-né pendant deux ou trois jours avec la mère (1), de le porter ensuite dans une petite étable, sombre, aérée, de lui donner très-régulièrement ses repas quatre à cinq fois par jour, la première semaine, et trois fois seulement les semaines suivantes, avec le lait de la mère et en ajoutant successivement de la farine d'orge, de la fécule de pommes de terre, que l'on fait soi-même, des légumes réduits en pâtée ou bouillie, puis une nourriture plus substantielle.

Le lait seul, quand il est donné à discrétion, produit cependant une viande plus blanche et plus savoureuse. Si l'on ajoute à cette substance de l'eau blanchie soit avec du son, soit avec de la farine d'avoine, et dans laquelle on met tremper du vieux pain blanc, ou des biscuits de Maestricht, que les boulangers cèdent souvent à vil prix, on peut obtenir, avec les soins nécessaires joints à une température modérée, à une demi-obscurité, des veaux extrêmement gras au bout de quatre semaines.

Dans le district de Strathaven (Lanarkshire), il n'est pas rare de voir exposer, sur les marchés du pays, des veaux de quatre à cinq mois, pesant de 200 à 280 kilogrammes. Pour les amener à ce volume, on les nourrit exclusivement de lait, et on leur apprend de bonne heure à boire dans un baquet. En cas de satiété, on les met à la diète un jour ou deux, ou on leur fait prendre une légère eau de gruau ; s'ils sont constipés, on y remédie par un peu de bouillon de mouton; s'ils sont dévoyés, au contraire, on leur administre une cuillerée de pressure. On leur donne deux fois, toutes les vingt-quatre heures, du lait pur et tiède; dans les premiers jours, le premier lait tiré est celui qui convient le mieux; plus tard, il est préférable de leur réserver les parties les plus substantielles, c'est-à-dire celles qui sortent des mamelles à la fin de la traite. L'étable doit être obscure et calme; on y place un gros morceau de craie que les veaux lèchent de temps à autre (2), et deux ou trois jours avant l'abatage on les tient à l'eau de gruau, afin de leur blanchir la peau.

Nous énumérerons également ce que nous avons appris par la pratique. Les veaux sont séparés de leur mère et mis dans un local éloigné du bruit, chaud, entièrement sombre, et ayant chacun une caisse ou compartiment large de $0^{m},67$, où il leur est impossible de se retourner ni de se lécher. Pour les nourrir, on ouvre la porte ou bien on leur donne les aliments par un petit trou pratiqué à cet effet. On y place le seau, et ils viennent d'eux-mêmes y boire. Le fond de cette *caisse* est défoncé à la profondeur de 60 à 80 centimètres; on évite par ce moyen d'enlever tous les jours le fumier, pourvu qu'on fournisse à l'animal assez de litière pour absorber toute son urine et laisser sous lui un coucher à la fois propre et sec. Sa nourriture se compose, pendant dix à douze jours, de tout le lait de la mère, qu'on lui fait boire dans un baquet; après cette époque, on écrème le lait en ayant soin alors d'y mélanger de la graine de lin et une légère proportion de farine d'avoine.

Nous déconseillons les œufs: ils donnent à la chair une couleur plus foncée. Quelques auteurs condamnent les muselières aux veaux, mais nous pensons que c'est à tort, car plus le repos est absolu, plus l'engraissement est parfait. A ce propos, nous dirons avoir vu dans l'Ohio des animaux à l'engrais avec des muselières, afin, nous disait le fermier-

(1) On fait disparaître ordinairement le petit sujet aussitôt qu'il est né, mais il est à remarquer que les éleveurs célèbres condamnent cet « usage barbare », et que presque tous séparent le veau de la mère au bout d'un à quatre jours, afin de favoriser surtout l'extension des vaisseaux lactés.

(2) On pense qu'elle blanchit la viande : si cette opinion est erronée, du moins il est certain que la craie corrige l'acidité de l'estomac des veaux à laquelle ils sont fort sujets.

Un moyen plus certain de blanchir la viande, c'est de SAIGNER l'animal lorsqu'il a quatre ou cinq semaines, puis avant d'être tué. Un à deux litres, — suivant la force de l'animal, — est la quantité de sang que l'on soustrait.

Digitized by Google

propriétaire, d'avoir plus de régularité dans les repas, d'empêcher les animaux de se lécher et de leur donner enfin le calme et le repos qu'ils ne trouvent point dans les circonstances ordinaires.

Nous espérons que quelques-uns de nos lecteurs suivront les conseils que renferme cet article. Qu'ils ne se mettent pas en peine; ils obtiendront d'excellents veaux pour lesquels les bouchers s'empresseront à l'envi de venir faire des offres. Au reste, si la ferme est un peu éloignée de la ville la plus proche, on peut facilement charger les veaux sur une petite charrette pour les conduire au marché : la dépense ne sera pas très-grande, et le bénéfice payera largement les peines et les soins qu'on se sera imposés.

T. N., *abonné.*

Le puceron lanigère du pommier.

La température dont nous jouissons cet hiver, l'absence de fortes gelées, sont des causes de nature à favoriser la multiplication des insectes nuisibles aux récoltes.

Parmi ces parasites destructeurs qui *s'attachent* aux arbres fruitiers, il en est *peu* d'aussi nuisibles que le puceron lanigère, fléau spécial au pommier. Cet insecte n'est guère connu en Belgique que depuis dix à douze ans, et nous a été importé de France, où il a fixé l'attention des naturalistes, il y a une vingtaine d'années. En 1834, il était encore inconnu dans les vergers des environs de Paris, alors què déjà les cultures de la Normandie en souffraient beaucoup.

Je tiens ces détails de M. Victor Audoin, ancien professeur d'entomologie au Muséum d'histoire naturelle, et l'un des continuateurs de Buffon.

Pendant l'été de 1834, je me trouvais en visite chez cet homme aimable et distingué. « Je vous conduis d'abord dans « mon cabinet, me dit-il, pour vous « montrer des branches de pommier « que je viens de recevoir de Rouen. « Elles sont chargées de ce puceron « rouge, qui ravage depuis quelque « temps les plantations de cette partie « de la France. Le gouvernement me « charge de lui adresser un rapport à ce « sujet, et de lui proposer les meilleurs « moyens de destruction. Nous avons « donné à cet insecte le nom de lanigère, « à cause de cette espèce de lainage « blanc dont il se couvre en creusant « des sillons dans l'écorce des arbres. »

Je n'ai jamais revu M. Audoin, dont les sciences déplorent la fin prématurée; je ne connais donc pas les résultats de ses observations à ce sujet, mais le puceron lanigère, continuant sa marche, n'a pas tardé à envahir les environs de Paris, la Picardie, et nous avons pu constater son apparition en Belgique vers 1840, au moins dans la vallée de la Meuse. Il s'est jeté de préférence sur les variétés les plus fines, à écorce tendre, telles que les calvilles et les reinettes de Versailles, dédaignant d'autres pommiers à écorce plus dure, qu'il entame sans doute plus difficilement.

Un grand nombre d'amateurs d'arboriculture, après avoir vainement tenté divers moyens pour chasser de leurs arbres ces hôtes malfaisants, ont dû changer leurs plantations et abandonner la culture du pommier.

Avant de me décider à abattre environ deux cents belles pyramides de 4 à 6 mètres de hauteur, j'ai essayé les moyens suivants :

Les arbres furent lavés, une fois par semaine, pendant tout un été, avec des lessives de diverses natures, et entre autres des décoctions de tabac. Chacune de ces opérations terminée, les arbres semblaient délivrés; mais, huit jours après, le puceron avait envahi de nou-

Digitized by Google

veau, et avec la même intensité, le tronc et les branches. A la vérité, ces arbres étaient vieux, circonstance très-aggravante dans l'espèce, car il est difficile d'atteindre l'insecte dans les crevasses où il se réfugie, et d'où il se multiplie avec une prodigieuse rapidité.

J'avais épargné, dans cet abatis, une trentaine de pommiers plus jeunes, et susceptibles de transplantation, parce qu'ils avaient d'ailleurs le tronc très-lisse. Je les destinais à un autre jardin, placé dans des conditions de sol et de climat toutes différentes, et dans lequel le puceron lanigère était encore inconnu; j'hésitais néanmoins à courir la chance de l'y introduire, lorsqu'il me fut donné communication d'une recette employée en France avec succès.

Ce moyen consiste à faire macérer la *mercuriale*, herbe parasite très-commune dans les jardins; on entasse ces herbes dans un baquet ou tonneau défoncé, que l'on achève de remplir avec de l'eau. Après trois semaines de macération, on obtient un liquide épais, jaunâtre, d'une odeur assez forte. S'il est trop épais, on y ajoute encore de l'eau, et l'on s'en sert pour laver avec soin le tronc, les branches et même les racines des pommiers, car le puceron se loge également dans celles-ci.

J'ai obtenu de cette manière d'opérer tout le succès désirable; la preuve, c'est que sur les trente arbres dépaysés à l'aide de cette précaution, le puceron lanigère n'a jamais reparu depuis trois ans.

Si l'on désire laisser des arbres en place, en les nettoyant par ce moyen, il convient de faire pénétrer le liquide jusqu'aux racines, au moyen de petites tranchées au pied de l'arbre. Les personnes qui ne connaissent pas la mercuriale peuvent s'adresser aux pharmaciens qui la leur indiqueront.

Une observation importante a été faite sur le puceron lanigère, depuis son invasion dans nos contrées : il paraît fort sensible au froid; après un hiver très-rude, on en revoit peu l'été suivant; malgré son abondance dans la vallée de la Meuse, il paraît encore inconnu sur les montagnes voisines; le Condroz, dont le climat est plus froid, a été épargné jusqu'ici. Il résulte de ces faits que le moment le plus favorable pour tenter la destruction de ces insectes, par les moyens indiqués plus haut, arriverait à la suite d'un hiver rigoureux.

A. Royer.

Observations sur le laitage et la fabrication du beurre.

I. — *Traite des vaches.* — Le rendement et la qualité du lait ne dépendent pas seulement de l'âge et de la race des vaches, de la quantité et de la nature des aliments qu'elles consomment, mais aussi et surtout des soins qu'on apporte à la traite. Au premier coup d'œil, il semble que l'art de traire les bêtes à lait ne laisse plus rien à désirer; on dirait même que l'expérience l'a porté à son dernier degré de perfection. Cependant, quand on examine attentivement la manière dont s'effectue cette opération, on ne tarde pas à reconnaître qu'elle laisse encore beaucoup à désirer dans une foule de cas. Pourquoi a-t-on si souvent à déplorer la perte d'un ou de plusieurs trayons chez certaines vaches? Pourquoi rencontre-t-on un si grand nombre de bestiaux dont le pis semble tari ou même complétement épuisé? Nul doute qu'on doive attribuer ces sortes d'accidents au mode défectueux que suivent les personnes chargées de la traite.

Après avoir posé les bases d'une abondante production en lait par le choix d'une bonne race de bêtes à cornes et par une nourriture qui favorise la sécrétion en développant les vaisseaux lactifères, la première règle à suivre

Digitized by Google

consiste à ne confier la traction qu'à des personnes intelligentes et qui ont déjà acquis une certaine adresse. Généralement, la plupart des accidents physiologiques dont l'animal est atteint, la plus grande partie des pertes que l'on essuie dans la production du lait, ne sont que le résultat de la négligence ou de l'inaptitude des gens de service.

Il n'est pas moins important de faire remarquer que le dernier lait tiré est beaucoup plus abondant en crème et de meilleure qualité que celui qui est extrait en premier lieu : c'est une expérience que l'ont peut faire facilement en remplissant plusieurs vases de tout le lait que fournit la même vache dans une seule traite, et en ayant soin de recueillir séparément la crème de chaque terrine.

Quoique la valeur du premier lait comparée à celle du lait obtenu à la fin *de la traite* ne soit pas établie avec une *exactitude* rigoureuse pour chaque individu, on est cependant parvenu à constater, au moyen d'essais comparatifs, que relativement à leur richesse en crème, l'un est à l'autre comme un est à huit. La différence entre la qualité de la crème est plus sensible encore; celle qui provient du premier lait tiré est déliée, séreuse et souvent sans consistance, tandis que l'autre est ordinairement très-riche en principes butyreux. Ces faits sont si bien reconnus dans le pays de Herve qu'on trait les vaches dans trois seaux différents afin de recueillir trois qualités de lait, l'une destinée à la fabrication du beurre, et les deux autres à la formation de deux espèces de fromages.

Or, quel préjudice ne se cause-t-on pas en confiant la traite des vaches à des sujets inexpérimentés, qui leur conservent dans le pis une quantité notable de lait sans calculer les suites de leur négligence? Le dommage qui résulte d'une telle incurie est plus considérable qu'on ne se l'imagine, car d'après les chiffres que nous venons de poser, si on laisse à la vache une pinte de lait après en avoir obtenu sept ou huit, on perd non-seulement autant de crème que peut en produire la quantité soutirée, mais aussi la crème la plus belle, la plus propre à donner au beurre cette saveur qui en forme le prix. Ce lait qu'on a négligé de tirer a, en outre, pour effet d'altérer la santé de l'animal et de nuire aux produits que celui-ci fournit les jours suivants. Voilà aussi pourquoi l'on trouve souvent dans les terrines des morceaux de lait coagulés qui doivent être mis à part comme étant en partie dénaturés. Si donc, dans quelques cas particuliers, on se voit obligé d'appeler aux fonctions délicates de la traite une personne qui n'a pas une longue habitude de cette opération, il faut au moins avoir soin de ne lui confier les mêmes animaux que lorsqu'elle a acquis l'habileté nécessaire à cette manipulation.

Quoique la vache ne soit en plein produit qu'à partir de sa seconde ou de sa troisième gestation, on doit l'habituer de bonne heure à se laisser traire facilement et à des heures déterminées. Il faut, en outre, l'entourer de tous les soins que réclame une production saine et abondante, lui éviter les fatigues et surtout les refroidissements, qui se portent principalement au pis. La vache est un animal délicat et plus sensible qu'on ne le croit; les bêtes qu'on maltraite, qu'on contrarie ou qu'on sépare prématurément de leur veau, ne donnent qu'un lait pauvre et peu abondant en principes butyreux.

Les femmes de basse-cour auxquelles le soin des vaches et de la laiterie est confié savent très-bien qu'il faut traire promptement, avec une certaine énergie, et continuer l'opération sans la moindre interruption jusqu'à ce que les mamelles soient épuisées; elles n'ignorent pas non plus qu'elles doivent prendre le trayon avec la main tout entière, seul moyen d'obtenir le plus grand fruit possible des aliments consommés. Il est donc inutile que nous traitions en détail ces différents points.

Un procédé qu'on néglige générale-

Digitized by Google

ment et qui nous paraît cependant mériter d'être pris en considération, c'est celui qui consiste à séparer les diverses qualités du lait qu'on recueille dans les étables. Dans beaucoup de fermes d'une certaine importance, on fabrique deux espèces de beurre, l'une de très-bonne qualité qui est livrée à la vente, l'autre moins riche qui est réservée pour la consommation du personnel de l'exploitation. Or, s'il en est ainsi, quel obstacle s'opposerait à ce que l'on donnât au *beurre marchand* un caractère de supériorité, en gardant les éléments de qualité secondaire pour la formation de celui qui doit servir à l'alimentation du ménage ou à la fabrication des fromages? Loin de voir des difficultés dans cette méthode, tout concourt à faire admettre qu'avec un peu d'intelligence et de précaution rien ne serait plus aisé que son application.

Si le procédé que nous recommandons était adopté dans les contrées où l'on rencontre de bons pâturages, il aurait pour avantage non-seulement de faire retirer un plus grand parti du beurre en réunissant dans le produit toutes les conditions de saveur, de goût et de richesse voulues, mais aussi de permettre au cultivateur d'apprécier, par le simple examen des qualités physiques du lait, les variations survenues par suite d'un changement de nourriture ou par suite d'accidents dont les causes lui restent inconnues à défaut d'indications suffisantes.

II. — *Manipulation du lait après la traite.* — Des diverses spéculations auxquelles donne lieu le bétail à cornes, il n'en est pas de plus agréable et en même temps de plus profitable que la laiterie pour celui qui sait en tirer un bon parti.

Les produits de la laiterie pouvant subir diverses transformations, c'est-à-dire se convertir en beurre, en fromage ou rester à l'état naturel, c'est au fermier à calculer sous laquelle de ces formes il doit les débiter. Les profits qu'il peut retirer de telle ou telle industrie dépendent en effet de la nature et surtout de la situation de son exploitation rurale. Ainsi, les cultivateurs qui résident près des villes trouvent de l'avantage à y envoyer en nature le lait ou la crème qu'ils obtiennent. Ceux, au contraire, qui sont éloignés des grands centres de population, ont plus de bénéfice à convertir leur lait en fromage ou en beurre. D'autres enfin, qui fréquentent rarement les marchés à cause de la difficulté des transports, ont intérêt à transformer leur laitage en produits qui peuvent se conserver et voyager au loin, ou bien à le faire consommer sur place par le personnel de la ferme, en remplacement d'autres substances alimentaires.

Cependant, comme dans la plupart des fermes de la Belgique le lait est vendu à son état simple ou sous forme de beurre, les travaux qui se rattachent à la laiterie à lait et à beurre feront seuls l'objet de l'examen que nous voulons consacrer à cette branche de l'économie rurale.

Les différentes manipulations qu'on fait subir au lait aussitôt après son extraction des mamelles de la vache sont, comme on sait, le transport de cette substance de l'étable à la laiterie, le coulage, la formation de la crème et l'écrèmage : nous allons les passer successivement en revue afin de voir si parmi elles il n'en est pas qui soient susceptibles de quelques améliorations.

Le procédé généralement en usage pour transporter le lait à la cave consiste à recueillir d'abord cette matière dans des seaux, à la verser ensuite dans des tinettes d'une contenance de quarante à cinquante litres, et enfin à transporter ainsi la masse des produits dans la laiterie. Ce mode est loin d'être rationnel. Le lait, après son extraction, et avant le coulage dans les terrines, demande le repos le plus absolu; tout mouvement lui est nuisible. Il est reconnu que le lait agité donne moins de crème et de la crème de qualité inférieure; par cette agitation, on engendre en outre une espèce d'écume, qui s'op-

Digitized by Google

pose au facile dégagement de la crème, et l'on provoque des courants électriques qui hâtent sa coagulation. On voit donc par là qu'on doit opérer le transvasement du lait le moins possible, et pour arriver à ce but, on devrait le transporter jusqu'aux terrines immédiatement après qu'il est recueilli. Les inconvénients qui résultent du mouvement et de l'agitation du lait sont d'ailleurs assez graves pour qu'on cherche à les éviter par tous les moyens possibles, fût-ce même au prix de quelques dépenses. Si l'emplacement de la laiterie est trop éloigné et qu'on ne puisse se dispenser du transvasement du liquide, on doit au moins alors prendre la précaution de le verser dans la tinette avec douceur, en ayant soin de ne pas l'exposer au contact de l'air.

Après la traite et après le transport à la laiterie des produits qui en résultent, *on passe* ceux-ci à travers un tamis afin d'en enlever toutes les substances étrangères. Cette opération est souvent négligée. En Campine, par exemple, le lait a la réputation de manquer de fraîcheur; cela provient de ce qu'on ne le tamise pas pour le dégager des poils et des malpropretés qui peuvent s'y mêler pendant le mulsion ou le transport. Dans quelques fermes, on emploie aussi un linge, au lieu de tamis; peut-être cette méthode est-elle préférable à l'autre en ce qu'elle occasionne moins de mouvement et moins de mousse. En tout cas, il importe d'effectuer l'opération de la manière la plus simple en puisant le lait dans les seaux ou la tinette, et en le versant dans le tamis ou le linge que l'on tient le plus près possible des terrines.

Ici se présente une question plus ou moins délicate : Doit-on couler le lait à chaud ou à froid dans les vases où il est destiné à séjourner?

Selon plusieurs agronomes, le lait refroidi ne produit jamais autant de crème que lorsqu'on le verse, sinon immédiatement, du moins quelques instants après la mulsion; cette opinion semble assez partagée en Belgique, car il est peu de fermes où on ne le met pas dans les terrines quand il est encore tiède. La méthode préconisée ne repose pourtant sur aucune observation exacte; aussi n'est-elle guère appliquée là où l'économie du laitage est bien entendue. Dans les pays qui ont acquis de la renommée sous ce rapport, on suit même une pratique tout à fait opposée. En Angleterre et en Hollande, par exemple, on entoure le lait d'eau froide immédiatement après la traite, afin de lui enlever sa chaleur naturelle avant de le confier aux terrines.

On sait que plus les vases présentent de surface, plus aussi la crème se forme avec facilité. Quant à la profondeur qu'il convient de leur donner, les avis sont encore contradictoires. En Angleterre, on se sert quelquefois de grands vases plats, où le lait n'a pas plus d'un pouce d'épaisseur. Dans ce cas, la formation de la crème est activée, mais par contre, celle-ci est presque toujours sans consistance. L'épaisseur qui paraît la plus convenable est celle de trois pouces.

Le degré de température qui doit régner dans la laiterie est aussi un point des plus importants. Pour donner à la formation de la crème la célérité que sa bonne constitution réclame, l'endroit où séjourne le lait doit posséder une certaine somme de chaleur. Si cette chaleur est trop élevée, le lait s'aigrit, se caille, et ne fournit qu'une mince couche de crème; si elle est insuffisante, la crème se dégage avec peine, monte lentement, et contracte une saveur amère qui nuit au beurre. Les nombreux essais qu'on a tentés pour découvrir la température la plus favorable à la bonne formation de la crème ont démontré que la chaleur moyenne doit être de dix à douze degrés centigrades : dix degrés en été, et douze en hiver.

Rien n'est plus facile que de maintenir constamment cette température; il suffit de se munir d'un thermomètre. Si, en hiver, cet instrument descend au-dessous de 12°, on rétablit l'équilibre, non au moyen des appareils dispendieux

Digitized by Google

qui sont en usage chez nos voisins, mais seulement en fermant toutes les ouvertures de la laiterie qui donnent accès à l'air extérieur, ou bien en y plaçant un foyer économique dans le cas où ce moyen serait insuffisant. Si, au contraire, on s'aperçoit qu'il y a plus de 12°, on arrose alors la laiterie avec de l'eau fraîche, et l'on renouvelle cette opération au fur et à mesure des besoins. Tout le système repose donc sur les indications du thermomètre; sans cet objet, on manque de point de départ et l'on opère au hasard.

Quoique ces procédés à la fois simples et peu dispendieux soient à la portée de tout le monde, peu de cultivateurs y ont recours. Le plus grand nombre de personnes emploient une chaleur factice, mais dans un but différent et d'une manière tout à fait irrationnelle. Pour faire monter la crème plus promptement, en hiver surtout, elles créent une température artificielle, quelquefois beaucoup au-dessous de 12°. Leur but est ainsi bientôt atteint, mais la crème est de mauvaise qualité, et le beurre qui en provient rancit en très-peu de temps. D'autres, pour obtenir leur produit quelques heures plus tôt, ajoutent au lait une petite quantité de vieille crème; malheureusement ce procédé n'est pas moins nuisible que le précédent, et les avantages qu'on en retire sont loin d'en compenser les inconvénients.

Relativement à l'écrémage, il se présente également une question sur laquelle les ménagères ne sont pas d'accord : celle de savoir quand il convient de procéder à cette opération. Les unes croient qu'il faut laisser le lait s'aigrir avant d'enlever la crème; les autres sont d'avis qu'il ne faut pas attendre que cette transformation se soit accomplie. Ce dernier mode nous paraît de beaucoup préférable à l'autre, car dès qu'il se manifeste de l'acidité, la crème s'associe à des parties caséeuses qui augmentent, il est vrai, le produit, mais qui nuisent essentiellement à la qualité du beurre.

Pour reconnaître si toute la crème est formée, on presse la surface du doigt : quant on le retire sans empreinte de lait, c'est un signe que les éléments du beurre sont entièrement montés à la partie supérieure de la terrine. Il existe un moyen plus sûr encore, c'est de plonger dans la crème la lame d'un couteau : si le lait ne revient pas à la surface, on peut être certain que la crème est complétement formée. Ordinairement cette substance doit être enlevée vingt-quatre heures après le dépôt du lait dans les terrines; cette durée varie, au reste, suivant les saisons. Pendant les mois les plus chauds de l'année, on doit opérer le coulage de manière que l'écrémage arrive le matin ou le soir; pendant l'hiver, cela est à peu près indifférent. Pour compléter nos observations, il nous reste à parler de la conservation du lait. Les principes constituants de cette substance ont une tendance si prononcée à se séparer, qu'il est très-difficile de lui conserver ses propriétés caractéristiques. Le seul moyen employé jusqu'ici avec succès par les cultivateurs de notre pays, qui livrent leur lait à la consommation des villes, consiste à le déposer dans un lieu froid, en l'entourant d'eau fraîche, à le remuer souvent, et à le recouvrir d'un linge mouillé. Dans plusieurs contrées où l'on se livre sur une grande échelle à des spéculations de ce genre, on mélange à cet effet, dans chaque litre de lait, une cuillerée d'eau distillée de radis sauvage; il paraît que de cette manière le lait se conserve frais pendant huit jours. Enfin on a proposé l'emploi d'une petite quantité de magnésie pour saturer l'acide à mesure qu'il se forme et empêcher ainsi le lait de se cailler.

III. — *Fabrication du beurre.*—Après avoir suivi la ménagère dans la plupart de ses opérations, nous allons examiner, pour compléter cette revue, les manipulations relatives à la fabrication du beurre. Nous ne développerons pas toute la théorie de cette fabrication, nous voulons seulement voir si les procédés employés sont irréprochables; nous vou-

Digitized by Google

lons, s'il y a lieu, proposer des méthodes plus avantageuses, mieux appropriées aux circonstances, et non moins bien sanctionnées par l'expérience. En un mot, ce n'est pas un système nouveau que nous voulons établir, c'est tout simplement la revue critique des divers moyens adoptés par la généralité des cultivateurs.

Les qualités qu'on doit rechercher dans le beurre sont la couleur, la saveur, la consistance et la faculté de se conserver. Les causes qui influent sur ces qualités sont nombreuses; celles qui paraissent jouer le plus grand rôle sont la race des vaches, la nature des pâturages et des aliments donnés à l'étable, le climat, la saison, la qualité du lait et de la crème, et, enfin, le mode de fabrication.

On ne peut faire de bon beurre qu'en observant d'abord avec une rigoureuse *ponctualité* toutes les règles prescrites *pour* la conduite et la direction de la laiterie. Ces principes admis, indiquons l'espèce de crème qu'il convient d'employer, et voyons de quelle manière on doit la recueillir.

Tout ce qui peut altérer la nature ou le goût de cet élément influe sur la qualité du beurre. On abandonnera donc pour les divers usages domestiques la crème levée sur le lait dénaturé et sur celui des vaches malades, en chaleur, sur le point de mettre bas ou qui viennent de vêler; on prendra, au contraire, pour la formation du beurre, la crème recueillie sur du lait sain et pur à 10° ou 12°, celle qui provient du lait arrivé à sa perfection, c'est-à-dire obtenu le quatrième mois après la parturition ou fourni à la fin de la traite. Enfin, si l'on veut obtenir un beurre tout à fait délicat, on accordera la préférence à la crème montée la première à la surface, car c'est en même temps la plus savoureuse et la plus abondante en principes butyreux.

Des expériences exactes ont aussi démontré, comme nous l'avons dit, que l'on retire une plus grande quantité de beurre d'une crème levée sur du lait aigre que d'une autre obtenue sur du lait doux. Ce fait n'a pas échappé à l'observation d'un grand nombre de ménagères, qui se sont empressées de le mettre à profit pour augmenter le rendement de leur vacherie. Mais en agissant ainsi, consultent-elles leurs intérêts ? Nous ne le pensons pas. Sans doute, cet accroissement existe, mais il est loin de compenser la perte éprouvée sous le rapport de la qualité, qui fait tout le mérite du beurre. D'ailleurs, il est reconnu que les produits obtenus dans ces circonstances ne peuvent être conservés frais, et ne sont nullement propres aux salaisons.

Nous voici maintenant à la partie matérielle de la fabrication. Il est d'abord constaté que l'opération du battage ne réussit que sous l'influence de certaines conditions relatives à la saison, à la température, aux instruments, etc. Or, comme on ne possède généralement là-dessus que des notions incomplètes, cela explique les nombreux insuccès auxquels donne si fréquemment lieu la confection du beurre: il ne sera pas inopportun d'entrer dans quelques considérations à cet égard.

Pour procéder avec art au battage de la crème, il faut s'y prendre le matin ou le soir, en été, et vers le milieu du jour en hiver. Le point où se trouve la température de l'air ambiant n'est pas moins important pour cette opération que pour le reste. Avec une chaleur de 12 degrés centigrades, on obtient la plus grande somme de produits et l'on a un beurre excellent; jusqu'à 15° sa qualité ne varie pas sensiblement, mais sa consistance diminue dans des proportions notables; enfin au 18° on remarque une grande réduction dans la quantité et dans la qualité.

Il ne suffit pas cependant pour que le résultat soit assuré, de régler la température de la laiterie de manière à faire monter le thermomètre au degré voulu, il faut encore observer celle que possède la crème employée. On a vu, en effet, que le battage du beurre élève de deux

Digitized by Google

degrés, c'est-à-dire porte jusqu'à 14° la chaleur du liquide renfermé dans la baratte à 12°. Il importe, par conséquent, de régler sur cette base la température de la crème, en laissant celle-ci se refroidir, ou bien en l'échauffaut.

Lorsque des causes accidentelles empêchent de maintenir au degré convenable l'endroit où l'on bat le beurre, il existe plusieurs moyens de parer à cet inconvénient. L'un de ces moyens, quand il fait très-chaud en été, consiste à mettre la baratte en mouvement à l'heure la plus fraiche de la journée et dans la partie la plus froide de l'habitation. On peut encore, si cela ne suffit pas, plonger la baratte dans un baquet rempli d'eau fraiche. Mais la méthode la plus simple et à l'aide de laquelle on combat le mieux l'excès de chaleur, c'est de jeter dans la baratte un seau d'eau très-froide, qu'on y laisse séjourner une heure, puis qu'on vide avant d'y verser la crème. En hiver, pendant les fortes gelées, on emploie des procédés à effets contraires, c'est-à-dire qu'on plonge la moitié de la baratte dans un bain d'eau tiède ou qu'on ajoute à la crème une petite quantité de lait chaud. Aux environs de Rennes, où l'on fabrique d'excellent beurre, on introduit même dans cet instrument un vase rempli d'eau chaude. En tout cas, on ne doit avoir recours à ces moyens extraordinaires que quand les circonstances l'exigent absolument; et encore faut-il en user avec discernement et précaution.

Une des causes qui concourent également à la formation incomplète ou défectueuse du beurre, c'est l'interruption dans le mouvement imprimé à la baratte. La température étant réglée et devant être constante, c'est assez dire que ce mouvement doit être modéré, uniforme, et surtout continu. S'il n'y a pas de régularité, si l'on ralentit, le beurre se *redissout* et perd de ses qualités.

Le moment où le beurre se forme et le temps pendant lequel il faut battre la crème dépendent tout à fait des saisons, ainsi que de la forme et de la construction de la baratte. Il arrive même des cas où il se refuse à venir, où il ne veut pas *tourner*, comme on dit dans le langage agricole. Que fait-on alors? Nous avons vu souvent ajouter à la crème fraîche un peu de crème sûre; mais si cette pratique a le mérite de la simplicité, on ne lui trouve guère celui de l'efficacité, car elle semble rejetée par tous les observateurs judicieux. Un autre moyen plus certain et qui paraît inoffensif, c'est l'emploi d'un peu de sel en poudre, ou bien d'une cuillerée de bon vinaigre pour cinq litres environ de crème, qu'on jette dans la baratte pendant qu'elle manœuvre. Enfin, sur la foi des expérimentateurs qui ont fait des essais à ce sujet, on peut conseiller, pour la prompte formation du beurre, l'usage des enveloppes extérieures des oignons rouges ou l'emploi de quelques cuillerées de bonne eau-de-vie.

(*Bulletin agricole de* L'INDÉPENDANCE BELGE.)

Instruction pratique sur le chaulage des grains.

Le gouvernement français, justement préoccupé des graves inconvénients auxquels donnait lieu l'emploi de l'arsenic pour le chaulage des grains, a cru utile, dans l'intérêt de l'agriculture et de la salubrité publique, de défendre dans les campagnes l'usage de ce corps dangereux. Cependant, ne voulant point s'exposer aux récriminations que provoque naturellement toute mesure qui semble porter atteinte à l'industrie privée, l'autorité supérieure a jugé convenable de soumettre la question à la Société centrale d'agriculture en la priant de faire

Digitized by Google

connaître son avis sur la plus ou moins grande opportunité de la proscription. Après un examen approfondi, l'assemblée a admis, d'un assentiment unanime, l'utilité de la mesure qui prohibe l'application de la substance toxique au chaulage des grains, mais en même temps qu'elle condamnait ce procédé vicieux, elle a voulu, par compensation, produire quelques détails circonstanciés sur trois méthodes principales dont l'efficacité a été constatée par l'expérience.

Voici dans quels termes est conçu le rapport qui a été adressé au Ministre de l'Intérieur relativement à cet objet : nos lecteurs y trouveront une foule de données intéressantes, un grand nombre de faits instructifs dont ils auront l'occasion, nous en sommes convaincus, de tirer parti en maintes circonstances.

M. L.

INSTRUCTION PRATIQUE SUR LES PROCÉDÉS LES MEILLEURS CONNUS POUR PRÉSERVER LES BLÉS DE LA CARIE.

1° *Vitriolage ou chaulage au sulfate de cuivre.* — On fait dissoudre un kilogramme de sulfate de cuivre dans un hectolitre d'eau (1).

La dissolution s'opère très-facilement en mettant au milieu du liquide le sulfate dans un panier ordinaire, suspendu par une corde, et dans lequel l'eau s'introduise aisément au travers de ses parois sans que les cristaux puissent y passer.

Dès que les cristaux sont dissous, on agite le liquide avec une pelle, pour bien mélanger entre elles toutes les parties de la solution.

Alors on met dans une manne un hectol. de grains ; on plonge le tout complétement dans la solution du sulfate de cuivre. Les grains, qui surnagent et qu'on ne peut faire tomber au fond avec les autres, doivent être enlevés à l'aide d'une écumoire, et mis de côté pour être ajoutés à la nourriture des volailles (2).

On retire alors la manne ; on laisse égoutter un instant ; puis, on jette le grain tout mouillé sur le sol, où il s'égoutte.

Ajoutant alors, dans le baquet où se fait l'immersion, environ 10 à 12 litres d'une solution pareille à celle qu'il contient (et dont on a pu préparer d'avance plusieurs litres dans des tonneaux ou cuviers, suivant la quantité de semence à préparer), on continue l'immersion avec les mêmes soins ; chaque hectolitre de blé immergé, écumé, égoutté un instant, est jeté sur le tas des grains précédemment chaulés.

On laisse douze à vingt-quatre heures le grain se ressuyer par l'absorption du liquide, et l'on peut alors procéder à l'ensemencement.

Si quelque circonstance accidentelle ou le mauvais temps forçait à ajourner cette opération, il suffirait d'étendre, en couche peu épaisse, la semence préparée pour prévenir l'échauffement, la germination et toute autre altération préjudiciable.

Dans le département du Cher, on obtient aussi de bons résultats de la solution du sulfate de cuivre, en ajoutant sur le grain encore tout mouillé 1 kilogr. de chaux éteinte en poudre (3).

Il faut employer pour ce *vitriolage, chaulage* ou *sulfatage,* du sulfate de cuivre à peu près pur. On peut le reconnaître, avec quelque habitude, à la simple inspection : ses cristaux paraissent d'un bleu pur, d'autant plus intense qu'ils sont plus volumineux, tandis qu'ils paraîtraient bleu verdâtre clair ou peu foncés, ou olivâtres, à volume égal, s'ils contenaient des quantités notables de sulfate de fer.

On éviterait bien plus sûrement toute fraude à cet égard en achetant le sulfate de cuivre garanti pur, à 1 ou 2 centièmes près, et se réservant le droit de faire, à l'arrivée, cacheter un petit échantillon par le maire de l'endroit ; le pharmacien de la localité essayerait facilement le sulfate de cuivre reçu, et l'on aurait recours à l'échantillon

(1) Si le vase dans lequel doit se faire l'immersion était trop large pour que l'hectolitre de grain pût plonger tout entier dans un hectolitre de liquide, il faudrait préparer tout d'abord 1 hect. 1/2 ou 2 hect. de la solution, en augmentant de moitié ou en doublant la dose du sel à dissoudre. Cette observation s'applique à tous les procédés d'immersion.

(2) L'expérience a prouvé que les volailles n'éprouvent aucun mal de cette addition à leur nourriture. On pourrait cependant, par surcroît de précaution, laver les grains avant de les leur distribuer.

(3) L'excès d'humidité est ainsi absorbé rapidement.

Digitized by Google

cacheté, en cas de fraude. D'ailleurs, il est probable qu'alors le vendeur ne s'y exposerait pas.

On sait que le sulfate de cuivre, comme les autres sels de ce métal, exerce des effets fâcheux sur l'économie animale, et même une action délétère, lorsqu'il est pris à l'intérieur en certaine quantité; mais sa saveur, très-désagréable, pourrait prévenir les accidents. Quoi qu'il en soit, le sulfate de cuivre est bien moins délétère que l'*arsenic* (acide arsénieux).

On éviterait d'ailleurs toute espèce de chances fâcheuses de cette nature, en adoptant le procédé de chaulage suivant, qui offre les mêmes garanties contre la carie des blés.

2° *Chaulage au sulfate de soude.* — Pour 1 hectolitre d'eau, on prend 5 kilog. de sulfate de soude brut, tel qu'il sort des cylindres dans les fabriques de soude, en morceaux et simplement concassés, ou bien le sulfate sec pulvérulent blanchâtre des mêmes fabriques.

On place ce sulfate dans un panier qu'on suspend au milieu du liquide; lorsque ce sulfate est dissous, on retire le panier et l'on agite la solution avec une pelle ou un bâton, afin de bien en mélanger toutes les parties.

On met dans une manne uu hectolitre de blé à chauler. On immerge le tout dans le liquide, et l'on enlève, à l'écumoire, les grains légers que l'on n'a pu faire plonger et qui sont mis à part pour la nourriture des animaux; la manne est alors retirée du liquide, et l'on jette le blé mouillé sur un carrelage. Aussitôt on saupoudre ce grain avec 1 ou 2 kilogr. de chaux éteinte en poudre, et l'on mélange le mieux possible le grain avec la chaux en le retournant à la pelle, puis on le relève en tas.

On continue de même en opérant sur un seul hectolitre à la fois et en ajoutant chaque fois 10 à 12 litres de solution de sulfate de soude, de manière à remplacer le liquide que chaque hectolitre de grain enlève. Dès qu'un hectolitre est bien mélangé avec la chaux, on l'ajoute au tas; les autres sont ainsi amoncelés au fur et à mesure de leur chaulage.

Le blé préparé de cette manière semble bientôt sec, parce que le liquide se partage entre le grain et la chaux; on peut le semer au bout de quelques heures, ou le garder plusieurs jours, sauf à l'étendre ou à le changer de place à la pelle si l'on craignait qu'il ne s'échauffât.

Voici comment on prépare la chaux en poudre :

Si l'on veut éteindre 20 à 100 litres de chaux vive, on les met dans un panier et l'on immerge le tout dans l'eau, de façon à ce que la chaux soit immédiatement baignée entièrement. On la laisse durant une minute s'imbiber, puis on retire vivement le panier et l'on jette toute la chaux, avec l'eau qu'elle a pu entraîner, dans un coin du carrelage.

On sera plus assuré de l'extinction complète, en aspergeant immédiatement, en outre, le tas avec 1 litre d'eau pour 20 litres de chaux vive ou 5 pour 100.

L'extinction qui se produit dans ces conditions donne, au bout de vingt-cinq à trente minutes, la chaux bien hydratée sous la forme très-fine d'une poudre blanche convenable pour les chaulages.

On peut conserver facilement la chaux purvérulente, en la mettant dans des barils défoncés d'un bout, et recouvrant sa superficie avec quelques vieilles toiles et des douves de tonneaux, afin de prévenir le contact de l'air libre.

Les deux sortes de chaulage que nous venons de décrire pourraient s'effectuer en remplaçant l'immersion dans le sulfate de cuivre ou dans le sulfate de soude dissous, par l'aspersion et le mélauge à la pelle, jusqu'à ce qu'il y eût excès de liquide.

Mais, en adoptant cette modification, on n'économiserait rien sur la main-d'œuvre, et l'on n'aurait pas la même certitude du mouillage complet de tous les grains.

Le prix coûtant du chaulage par chacun de ces moyens est peu élevé.

La dépense en matière première, si l'on emploie le sulfate de cuivre, est égale (suivant que le grain plus ou moins sec prend 10 à 15 litres de solution) à la valeur de 1 kilogr. à 1 kilogr. 50 de ce sulfate, coûtant, à 90 fr. les 100 kilogr., 90 c. à 1 fr. 35 c. pour 10 hectolitres, c'est-à-dire de 9 à 13 centimes et demi par hectolitre.

Relativement au deuxième procédé, la dépense pour 10 hectolitres se compose (en supposant au moins 10 litres de la solution et au maximum 15 litres absorbés par hectolitre de grain) :

1° De la valeur de 5 à 7 kilog. 50 de sul-

fate de soude brut à 14 fr. les 100 kilogr.
ou. . . . . 70 c. à 1 fr. 05
2° Du prix de 10 à
20 kil. de chaux . . . 30 à 0 60
Total. . . 1,00 à 1 fr. 65

ou 10 à 16 centimes et demi par hectolitre de grain.

On n'aura guère à craindre la fraude sur le sulfate de soude, pourvu qu'on s'assure qu'en totalité il peut être dissous dans l'eau; car aucun sel soluble ne se rencontre dans le commerce à plus bas prix.

Afin d'obtenir les meilleures conditions possibles, dans les cours variables de ces substances, plusieurs agriculteurs feraient bien de se réunir.

Ils pourraient alors s'adresser directement aux fabriques ou aux marchands en gros, et partager entre eux le produit acheté.

Quelques autres procédés de chaulage, sans offrir autant de garanties que les moyens précédents, sont toutefois préférables à l'emploi de l'arsenic : nous les indiquerons, parce qu'ils peuvent sembler plus simples encore, ou plus analogues aux moyens habituels dans la localité.

3° *Chaulage avec addition d'urine.* — On met dans un baquet un litre de chaux vive; on verse dessus 10 litres d'eau chaude ou presque bouillante; l'extinction se fait rapidement, et donne une bouillie claire de chaux hydratée, à laquelle on ajoute 2 litres d'urine de vache ou de cheval.

Ce mélange, bien agité, est versé sur 1 hectolitre de blé qu'on retourne en tous sens avec la pelle, afin d'opérer une sorte de pralinage sur les grains; au bout de vingt-quatre heures, on peut procéder à l'ensemencement.

Si l'on devait attendre davantage, il faudrait étendre le grain en couches minces, afin de prévenir l'échauffement et la germination.

Les cultivateurs de la Beauce emploient ce procédé avec succès.

Un moyen analogue est rendu plus efficace à l'aide de l'immersion; voici comment on opère :

Dans un cuvier, on prépare un lait de chaux, en arrosant peu à peu et à mesure de l'extinction, 10 kilog. de chaux vive avec 120 litres d'eau.

On ajoute 1 kilog. et demi de sel marin en poudre que l'on fait bien dissoudre en agitant pendant quelques minutes.

On plonge, pendant quelques minutes, dans ce mélange, une manne contenant un hect. de blé. On remue, afin de bien imprégner tous les grains, et pour éviter que la chaux se dépose; on retire la manne alors, et on jette le blé sur le tas.

La même opération est continuée, en ajoutant du lait de chaux préparé de la même manière, au fur et à mesure que le blé est enlevé. Vingt-quatre heures après que le chaulage a été pratiqué ainsi, on peut procéder aux semailles; il faudrait étendre le grain, si l'on devait attendre davantage.

On pourrait encore remplacer l'immersion par une aspersion de 10 à 12 litres de lait de chaux salé pour chaque hectolitre de grain; il faudrait alors opérer le mélange avec beaucoup de soin en retournant plusieurs fois à la pelle. Mais cette modification ne serait pas heureuse, elle donnerait moins de garanties contre l'inconvénient de laisser quelques grains échapper au contact sur toute leur superficie.

On a modifié avec succès les deux derniers procédés ci-dessus, en employant à la fois les doses de sel et d'urine indiquées, au lieu d'employer soit le sel marin, soit l'urine isolément; d'ailleurs, on ne change rien à la dose de chaux, qui dans ce chaulage, avec addition de sel et d'urine, représente encore à peu près un kilog. de chaux pour un hectolitre de grain.

Les moyens que nous venons de décrire ont reçu la sanction de l'expérience en grand plus ou moins prolongée; en les employant avec tous les soins convenables, on n'aura plus rien à regretter de la suppression de l'arsenic, et cependant on aura évité les graves dangers qu'entraîne l'usage de cette substance excessivement délétère.

Digitized by Google

Du groseillier.

On admet dans le groseillier trois espèces : le groseillier à grappes, le groseillier cassis et le groseillier épineux.

Ce sont des arbrisseaux indigènes à l'Europe et qui prospèrent parfaitement sous notre climat. Ils se plaisent dans tous les terrains et à toute exposition ; mais, comme à tous les végétaux, une terre douce, sablonneuse, fraîche et riche d'engrais bien consommé, leur convient davantage; ils y donnent des fruits plus doux et plus gros.

On les multiple de graines et de boutures qui reprennent facilement, et qu'on fait en automne ou en février; on les propage aussi de marcottes et par éclats des vieux pieds.

Dans le groseillier à grappes, le rameau de l'année porte à la fois des yeux à bois et à fruits, qui se forment dans l'aisselle des feuilles pendant la végétation du bourgeon. Ce rameau est toujours terminé par un œil à bois qui le prolonge. Sur le bois de deux ans, les boutons à fruits se forment par groupe, toujours sous la protection et dans l'aisselle des feuilles. Il en est de même sur le bois de trois et de quatre ans. Mais, comme il ne se forme plus de feuilles sur celui de cinq ans, et que, sans feuilles, il n'y a point de fruits, ce bois cesse d'en produire, ou ne donne qu'une récolte médiocre.

Cette manière de végéter du groseillier à grappes indique le traitement que doit lui imposer la taille. On peut le former en pyramide, en buisson évidé, en boule, et même en petits espaliers qu'on place entre les autres arbres à fruits, et qu'on supprime s'ils deviennent nuisibles à leurs voisins.

Quelle que soit la forme qu'on adopte, les principes sont les mêmes. La taille a lieu en février, et il convient de la faire assez courte pour maintenir la végétation dans les parties inférieures des branches, et y faire produire des bourgeons pour les remplacer avant leur épuisement. Ce remplacement doit être opéré à la sixième année d'existence de la branche, en la ravalant sur un bourgeon ou sur un rameau. Les produits sont toujours plus beaux et plus abondants sur le bois de trois et quatre ans. On aide aussi par le pincement à la formation que l'on désire, et on l'obtient assez facilement en se basant sur les principes établis. On doit avoir le plus grand soin de le débarrasser de tout le bois mort.

Le groseillier cassis a des boutons à fruits sur le bois de l'année ; on peut le tailler plus long que le précédent, et même l'abandonner au cours naturel de sa végétation ; seulement, il faut aussi supprimer les branches après la quatrième année sur un rameau de remplacement.

Le fruit du groseillier cassis a peu d'emploi à l'état frais; il est presqu'exclusivement consacré à faire la liqueur qui porte son nom.

Le groseillier épineux, que l'on connaît aussi sous le nom de groseillier à maquereau, végète comme le cassis, et doit être conduit de même. Sa forme la plus généralement admise est celle du buisson, qu'on doit avoir soin d'évider et d'élaguer, afin que l'air et la lumière, si nécessaires à la production et à la qualité de ses fruits, puissent y pénétrer suffisamment. On peut, en le plantant en palissade, en former des haies impénétrables, qui s'élèvent à près de deux mètres, et qui donnent d'abondantes récoltes, si on a le soin de les débarrasser du bois mort.

Le groseillier à grappes est un arbrisseau très-précieux pour notre pays. Ses fruits sont estimés, agréables et d'autant meilleurs qu'ils restent plus longtemps attachés à l'arbre, dont ils ne tombent pas. On peut les conserver jusqu'aux gelées (les rouges surtout), en enveloppant la souche de longue paille. On a le plus grand intérêt à le tailler, car on a alors des fruits bien supérieurs en volume et en qualité.

Digitized by Google

Quant au groseillier à maquereau, son fruit, s'il est peu estimé en France et même chez nous, l'est au plus haut point en Angleterre. Aussi a-t-on fait dans ce pays, de nombreux semis de ses graines, qui ont produit une grande quantité de variétés, parmi lesquelles il en est dont les groseilles atteignent le volume d'une prune de moyenne grosseur.

Voici comment on cultive ces belles variétés : on se procure, avant l'hiver, des crossettes que l'on met en jauge ; ce qui en assure la reprise. Au printemps on les plante à 80 centimètres de distance les unes des autres ; si l'on forme plusieurs rangs, on espace ceux-ci de 1 mètre 40 à 1 mètre 50. Avant de mettre les plantes en terre, on supprime, avec soin, les yeux qui se montrent entre les racines, parce que leur développement altère le plant, qui ne doit être *formé que* d'une seule tige élevée à *quelques* centimètres de terre. A la deuxième année, on ébourgeonnera au printemps ; ce qui doit se faire tous les ans, afin de supprimer les bourgeons inutiles et de ne conserver que ceux qui sont bien disposés pour former des branches. A la taille d'hiver, on supprime toutes celles qui se trouvent trop près de la base, en maintenant celles qui forment la tête, et en pinçant celles qui seraient trop faibles, pour leur faire prendre du corps ; à la quatrième et cinquième années, ces groseillers sont en plein rapport, et il n'y a plus qu'à remplacer successivement les branches épuisées en les rabattant sur un rameau inférieur.

On peut, avec des variétés de choix, garnir très-remarquablement un mur au nord, qu'on utilise ainsi. On plante les sujets à 2 mètres ou 2 mètres 50 de distance, et l'on distribue, comme on le veut, au moyen de l'ébourgeonnement et du pincement, les jeunes pousses qu'on palisse au fur et à mesure de leur développement. Cet arbuste se prête facilement à la forme qu'on veut lui donner, et le mur se couvre de branches bien dirigées, qui le tapissent de feuilles et de fruits.

L. de Bavay.

VARIÉTÉS.

Actualités. — Par arrêté ministériel du 28 février 1852, les récompenses instituées par l'arrêté du 1er avril 1851, sur la proposition de la commission provinciale d'agriculture du Luxembourg, en faveur des cultivateurs qui ont prouvé avoir donné le meilleur développement à la production des plantes et des racines fourragères, ont été décernées aux cultivateurs ci-après :

MM. Deltombe, à Jemeppe, 200 fr. ; de Bullemont, à Botassart, 200 fr. ; d'Huart, à Tintigny, 100 fr. ; de Mathelin, à Messancy, 100 fr.

—

Par décision de M. le ministre des travaux publics, il est accordé aux jardiniers qui désirent prendre part aux leçons gratuites de taille données le dimanche à l'école d'horticulture de Vilvorde, une réduction de 50 p. c. sur le prix de leur transport sur le chemin de fer de l'État.

—

Le département de l'intérieur vient de faire placer chez le sieur Bataille, à Escanaffles, canton de Celles, une machine à fabriquer les tuyaux de drainage.

—

Les fermiers qui fréquentent le marché aux grains de Mons viennent de prendre une mesure à laquelle nous donnons une pleine adhésion : ils sont convenus qu'à partir du 1er mars prochain, ils ne vendront leurs denrées qu'à l'hectolitre.

—

Bibliographie. — Nous avons sous les yeux le *Calendrier perpétuel du jeune fermier*, ou manuel du petit cultivateur belge, édité par MM. Renard frères et rédigé par un *agriculteur* qui a cru devoir écrire sous le voile de l'anonyme. Cet ouvrage, dont nous sommes heureux de recommander la lecture parce qu'il contient des choses vraiment intéressantes et utiles, traite d'abord, mois par mois, des diverses opérations qui s'exécutent en agriculture. D'un côté ce sont les travaux à la fois nombreux et variés qui ont lieu en dehors de l'exploitation, de l'autre vien-

Digitized by Google

nent se grouper tous les faits relatifs soit à l'élève, l'entretien et l'engraissement des animaux domestiques, soit à l'économie rurale prise dans le sens le plus absolu. Abstraction faite des produits de la laiterie, c'est-à-dire du beurre et du fromage que l'auteur a passés entièrement sous silence, nous ne savons pour quel motif, la première partie du calendrier perpétuel est un assemblage satisfaisant de tout ce que l'agriculteur a besoin de connaître pour être à la hauteur de sa tâche.

La seconde partie est intitulée : *Le livre de la Ménagère*. On y traite des oiseaux de basse-cour, de l'éducation des lapins et d'une foule de procédés et recettes propres à simplifier ou a améliorer les usages admis. Enfin la troisième partie renferme des notions élémentaires sur les maladies des bestiaux, l'hygiène des campagnes, les manipulations chimiques dans l'analyse des terres, ainsi que sur différents autres sujets trop longs à énumérer. Nous n'étendrons pas davantage cet exposé sommaire; ce qui précède suffira, croyons-nous, pour donner une idée assez juste de ce que vaudra le *Manuel* pour ceux qui seront amenés à le consulter.

M. L.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 13 mars 1852.

La grande affaire du moment, pour ce qui regarde le commerce des denrées alimentaires, est l'arrivée au pouvoir du parti protectioniste en Angleterre. On croyait d'abord que le triomphe de lord Derby amènerait immédiatement une augmentation sur le droit d'entrée des céréales, mais le chef du cabinet a déclaré ne vouloir rien changer à ce qui existe avant d'avoir examiné de nouveau la question, et d'avoir consulté le pays dans les élections générales prochaines. Il est donc à peu près certain, aujourd'hui, que la campagne 1851-1852 se passera sans modifications aux lois de sir Robert Peel.

Un autre fait à mentionner, et qui mérite de trouver sa place dans notre revue, c'est que les spéculateurs en blés ont en ce moment les yeux tournés vers l'Allemagne. De la situation réelle des approvisionnements du territoire germanique, va donc peut-être dépendre pendant plusieurs mois la hausse ou la baisse des grains sur tous les marchés. Ce qui semblerait indiquer que les exportations considérables qui ont déjà eu lieu de la France, de la Belgique et de la Hollande pour les bords du Rhin, n'ont pas suffi pour ramener l'abondance de ce côté, c'est que le roi de Prusse s'est décidé à supprimer, jusqu'au mois d'août prochain, tous les droits d'importation sur les céréales grains et légumes.

Quoi qu'il en soit de cette augmentation ou de cette diminution à venir, le commerce continue à rester, en Belgique, dans une situation assez satisfaisante au point de vue des intérêts agricoles. Le froment et le seigle ont encore été, en effet, plus recherchés pendant cette quinzaine que pendant les quinze derniers jours du mois de février ; il en est résulté une hausse de 45 centimes par hectolitre sur la première de ces denrées, et de 29 centimes sur la seconde. Par contre, l'orge, l'avoine et le sarrasin ont baissé respectivement de 25, de 7 et de 12 centimes.

Les produits oléagineux n'ont ni diminué ni augmenté de valeur : la graine et l'huile de lin et de colza ont seules éprouvé quelques légères fluctuations ascendantes. Il en est de même des pommes de terre qui ont atteint des prix un peu plus fermes qu'aux marchés précédents.

En Angleterre, les affaires sont stagnantes. Les anciens chiffres se maintiennent, mais il y a calme partout.

Nous en dirons autant de la France, où il continue à régner une inactivité peu rassurante pour les cultivateurs, et où les grains, particulièrement le froment, ont fléchi dans des proportions assez considérables.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 24 février au 9 mars 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Meteil. — L'hect.	Épeautre. — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi).	28	20 39	14 06	16 17	»	11 60	7 39	»
	6	21 09	14 06	16 87	»	11 60	7 39	»
Anvers (vendredi). . . .	27	20 85	14 80	17 67	»	12 50	7 46	12 25
	5	20 65	14 70	17 67	»	12 50	7 46	12 25
Arlon	27	22 25	15 75	19 50	»	12 25	5 57	»
	5	22 50	16 00	19 75	»	12 50	5 50	»
Audenarde	26	19 91	14 30	16 65	»	13 10	7 24	10 88
	4	19 88	14 10	15 95	»	13 10	8 22	10 88
Bruges (samedi).	28	19 70	14 76	»	»	13 61	8 42	11 00
	6	19 85	15 23	»	»	13 28	8 39	11 60
Bruxelles (vendredi). . .	27	20 88	14 32	»	»	»	7 96	12 26
	5	20 92	14 20	»	»	»	8 50	12 26
Gand (vendredi).	27	21 15	14 50	17 90	13 50	»	8 17	»
	5	21 15	14 50	17 90	13 50	»	8 17	»
Grammont	1	20 00	14 00	15 50	»	»	7 25	»
	5	19 95	14 15	15 30	»	»	7 25	»
Hasselt (mardi)	26	20 75	13 05	»	»	11 55	7 25	10 60
		21 15	13 35	»	»	11 40	7 35	10 45
Liége (lundi).	1	20 96	15 33	»	8 18	11 14	7 60	»
	8	21 60	16 00	»	8 18	11 14	8 60	»
Louvain (vendredi) . . .	27	21 25	14 44	»	»	13 71	7 70	11 71
	5	21 26	14 62	»	»	13 70	7 51	11 71
Malines (samedi).	28	20 26	14 34	»	»	13 50	7 39	12 65
	6	20 60	14 50	»	»	13 50	7 45	13 02
Mons (vendredi).	27	20 75	14 00	»	»	12 00	8 00	»
	5	20 75	14 00	»	»	12 00	8 00	»
Namur (samedi).	28	20 99	»	13 60	8 80	12 75	8 40	15 50
	6	20 94	14 85	15 25	9 10	13 52	8 50	15 50
Ninove	24	20 25	15 60	17 40	»	»	6 86	»
	2	20 25	14 30	17 00	»	»	6 50	»
St.-Nicolas (jeudi). . . .	26	20 90	15 40	»	»	13 00	7 80	14 30
	4	20 70	15 30	»	»	13 00	7 80	13 90
Termonde (lundi). . . .	1	20 88	14 61	17 75	»	13 15	8 83	11 00
	8	21 05	14 61	17 92	»	13 61	8 83	11 10
Tirlemont (vendredi) . .	27	21 47	15 26	»	»	13 60	8 45	12 69
	5	21 31	15 46	»	»	13 88	7 85	12 39
Tongres	26	20 28	15 15	»	7 90	11 70	6 25	»
	4	20 28	15 15	»	7 90	11 70	6 25	»
Tournay (samedi). . . .	28	19 87	13 41	16 25	»	»	6 87	»
	6	20 07	13 61	15 75	»	»	6 87	»
Waremme	2	21 80	15 55	»	8 95	7 52	7 11	»
	9	21 01	15 64	»	9 00	7 60	7 20	»
Prix moyen. . . . . francs.		21 00	14 70	16 88	9 50	12 33	7 55	12 31
Prix moyen de la 15e précédente.		20 57	14 41	»	»	12 58	7 62	12 43
HAUSSE.		»	0 29	»	»	»	»	»
BAISSE		43 00	»	»	»	0 25	0 07	0 12

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 27 février au 8 mars 1852.

VILLES.	DATES.	LIN. GRAINE. — L'hect.	LIN. HUILE. — L'hect.	LIN. TOURTEAUX — 100 k.	COLZA. GRAINE. — L'hect.	COLZA. HUILE. — L'hect.	COLZA. TOURTEAUX — 100 k.	CHANVRE. GRAINE. — L'hect.	CHANVRE. HUILE. — L'hect.	CHANVRE. TOURTEAUX — 100 k.
Courtrai	1	20 50	64 57	20 25	19 25	63 26	13 50	»	»	14 50
	8	20 75	63 71	20 50	19 87	63 26	13 35	»	»	»
Gand	27	20 50	60 00	21 00	20 00	58 50	14 00	14 50	62 00	15 50
	5	20 50	60 00	21 00	20 00	58 50	14 00	14 50	62 00	15 50
Alost	28	19 69	58 55	20 00	18 99	58 55	13 50	»	»	»
	6	17 38	»	20 00	18 28	»	13 50	»	»	»
Malines	28	20 64	67 86	20 61	19 05	59 38	13 01	»	»	»
	6	20 32	67 86	20 61	19 05	59 14	13 01	»	»	»
Prix moyen. . . . . fr.		20 06	63 22	20 44	19 31	60 08	13 48	14 50	62 00	15 16
Prix m. de la 15e précéd.		19 73	62 62	20 55	19 33	59 72	13 48	14 50	62 00	16 18
HAUSSE.		0 33	0 60	»	»	0 36	»	»	»	»
BAISSE		»	»	0 11	0 02	»	»	»	»	1 02

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 24 février au 8 mars 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	LIN BRUT. — Le kil.	TABAC. — Le kil.	HOUBLON. — Le kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles.	27	»	»	7 14	4 00	»	»	»	»	8 17
	5	»	»	7 14	4 40	»	»	»	»	8 04
Termonde.	1	19 00	24 00	5 18	3 27	1 81	1 00	2 87	1 31	8 00
	8	19 00	24 00	5 00	3 27	1 66	1 00	2 88	1 31	9 00
Malines	28	18 00	22 00	5 43	3 55	1 60	»	»	1 77	8 16
	6	18 00	21 00	5 43	3 55	1 63	»	»	1 67	7 87
Ninove	24	24 00	14 05	6 00	3 20	1 34	0 44	1 35	1 50	9 00
	2	24 00	14 06	6 00	3 00	1 34	0 44	1 35	1 55	9 00
Gand.	27	16 00	22 00	9 00	5 00	1 45	1 00	3 00	1 62	7 00
	5	16 00	22 00	9 00	5 00	1 45	1 00	3 00	1 69	8 00
Saint-Nicolas. . . .	26	»	14 20	8 70	3 00	1 61	»	»	1 72	6 84
	4	»	14 50	8 70	3 00	1 64	»	»	1 54	7 00
Mons	27	24 00	15 00	7 50	4 25	1 28	1 80	3 00	1 90	8 50
	5	24 00	15 00	7 50	4 25	1 28	1 80	3 00	1 90	9 00
Prix moyen		20 00	18 48	6 98	3 76	»	»	»	»	8 11

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 2e quinzaine de février 1852.

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Fév.				Fr.	
Huy	4	Chevaux adultes du pays.	900	500	360	Vendus pour l'exportation, la Suisse, le Grand-Duché et la France.
	25	Vaches laitières	360	300	100 à 200	
		Génisses	300	276	80 à 100	
Diest	18	Chevaux adultes du pays.	500	250	400	
	25	Vaches laitières	238	157	125	
		Génisses	160	120	70	
Jodoigne		Chevaux adultes du pays.	105	40	400	
		Vaches laitières	168	60	180	
		Génisses	28	21	102	
Houffalize (Luxemb).	25	Chevaux adultes du pays.	125	10	130	
		Vaches laitières	150	20	100	
		Génisses	50	5	75	
Neufchâteau	25	Chevaux adultes du pays.	1000	150	225	Une partie vendue pour l'exportation.
		Vaches laitières	50	20	80	
		Génisses	20	12	50	
Gand		Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	60	14	150	
		Génisses	310	290	150	

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.		FARINE de froment 100 kil.		PAIN de froment le kil.		VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.	
	Première quinzaine de mars.							
Paris	19	32	54	72	0	30	0	98
Londres	21	47	59	77	0	38	1	07
Bruxelles	20	92	58	00	0	35	»	

Digitized by Google

Foires et marchés principaux de Belgique. (Avril 1852.)

Anvers.			
Heyst-op-den-Berg,	1	»	id.
Arendonck,	5	»	id.
Capellen,	5	id.	»
Veerle,	5	»	id.
Brech,	12	id.	id.
Gheel,	13	»	id.
Casterlé,	20	»	id.
Eeckeren,	25	id.	id.
Iteghem,	27	id.	id.
Westerloo,	27	»	id.
Merxem,	28	id.	id.
Brabant.			
Jodoigne,	19	»	id.
Hal,	26	»	id.
Louvain,	26	id.	id.
Flandre occidentale.			
Thielt,	1	»	id.
Ypres,	3	»	id.
Courtrai,	5	»	id.
Thourout,	7	»	id.
Furnes,	12	id.	id.
Roulers,	13	id.	id.
Bruges,	15	id.	»
Elverdinghe,	19	id.	id.
Loo,	19	»	id.
Messines,	19	»	id.
Dixmude,	26	»	id.
Oedelem,	26	id.	id.
Poperinghe,	20	»	id.
Flandre orientale.			
Audenarde,	1	»	id.
Gand,	1	»	id.
Meerbeke,	1	id.	»
Somergem,	1	id.	»
Grammont,	5	id.	id.
Somergem,	6	id.	id.
Renaix,	7	»	id.
Vyncke,	12	id.	»
Destelbergen,	13	id.	»
Viane,	13	id.	id.
Waerschoot,	13	id.	»
Alost,	17	id.	id.
Appels,	20	id.	»
Ninove,	20	»	id.
Wetteren,	20	id.	»
Deynze,	21	id.	»
Essche-St-Liévin,	26	»	id.
Sleydinge,	26	id.	»
Loochristy,	27	id.	»
Somergem,	27	id.	»
Denderhautem,	29	id.	»
Hainaut.			
Ath,	1	id.	id.
Fleurus,	5	»	id.
Châtelet,	6	id.	id.
Charleroy,	7	id.	id.
Dour,	7	id.	id.
Ellezelles,	9	id.	id.
Frasnes-lez-Buisseret,	9	id.	id.
Feluy,	12	id.	id.
Flobecq,	12	id.	id.
Seneffe,	14	id.	id.
Fontaine-l'Évêque,	15	id.	id.
Rœulx,	15	»	id.
Thuin,	15	id.	id.
Binche,	16	id.	id
Beaumont,	17	id.	id.
Chimay,	18	id.	id.
Grandreng,	18	»	id.
Chièvres,	20	id.	id.
Ollignies,	20	»	id.
Gerpinnes,	22	»	id.
Celles,	26	»	id.
Boussu,	26	»	id.
Enghien,	28	»	id.
Biévène,	29	id.	id.
Liége.			
Boncelles,	1	»	id.
Stavelot,	5	»	id.
Ensival,	12	»	id.
Herve,	12	»	id.
Jemeppe,	13	»	id.
Plainevaux,	13	»	id.
Baelen,	15	»	id.
Huy,	15	»	id.
Olne,	15	»	id.
Visé,	15	»	B.
Aywaille,	19	»	id.
Lixhe,	19	»	id.
Francorchamps,	23	»	id.
Loreé,	23	»	id.
Tignée,	25	»	id.
Hermée,	26	»	id.
Pepinster,	26	»	id.
Henri-Chapelle,	27	»	id.
Basse-Bodeux,	28	»	id.
Soumagne,	29	»	id.
Limbourg.			
Bourg-Léopold,	5	C.	id.
Brée,	5	id.	id.
Hechtel,	5	»	id.
Neerpelt,	5	»	id.
Tongerloo,	6	»	id.
Looz,	12	id.	id.
Overpelt,	13	»	id.
Tongerloo,	13	»	id.
Zolder,	13	»	id.
Oostham,	19	»	id.
Bilsen,	20	id.	id.
Heusden,	20		id.
Mechelen,	20	»	id.
Bocholt,	26	»	id.
Peer,	26	»	id.
Zonhoven,	26	»	id.
Luxembourg.			
Arlon,	1	»	id.
Hotton,	2	»	id.
Saint-Hubert,	4	»	id.
Bastogne,	7	id.	id.
Barvaux,	8	»	id.
Fauvillers,	9	»	id.
Jamoigne,	10	»	id.
Paliseul,	12	»	id.
Sibret,	12	»	id.
Champlon,	15	»	id.
Durbuy,	15	»	id.
Erezée,	16	»	id.
Laroche,	16	»	id.
Villance,	21	»	id.
Wellen,	23	»	id.
Houffalize,	24	»	id.
Marche,	24	id.	id.
Florenville,	25	»	id.
Virton,	26	»	id.

Digitized by Google

Sur les travaux agricoles du printemps.

La nature, réveillée par les premiers rayons du soleil, vient enfin de sortir de la léthargie. En parcourant les champs, on respire de pénétrantes odeurs de séve et de fleurs qui vous imprègnent de bonheur et de bien-être. Déjà, on voit les plantes disposées à suivre rapidement le cours de leur existence, et les feuilles, prêtes à briser leur étroite enveloppe rougeâtre, laisser poindre leur tête d'un vert pâle à l'extrémité des branches; tout, en un mot, semble vouloir renaître à la vie. C'est donc le moment pour le cultivateur de se montrer actif à l'égard des travaux qui réclament le plus son assiduité.

Parmi ces travaux l'ensemencement des *marsages* occupe le premier rang. Rien ne contribue davantage à assurer ou à compromettre le succès d'une récolte, que le choix de l'époque où il convient de répandre la graine en terre. A conditions égales de fertilité, une terre semée en temps opportun peut donner un quart et même un tiers de produits de plus qu'une autre qui aurait été semée dix jours trop tôt ou trop tard. Inutile, du reste, de nous appesantir sur ce point : tous les cultivateurs praticiens en connaissent la vraie importance.

Fixer une époque pour les semailles, ce serait s'exposer à commettre les plus grosses erreurs. Il n'y a donc rien à préciser à ce sujet, car le moment d'exécuter cette opération varie non-seulement de commune à commune, d'exploitation à exploitation, mais d'une pièce de terre à une autre. Un cultivateur a-t-il deux parcelles à emblaver du même produit, on voit souvent qu'il en prépare une quinze jours avant de s'occuper de l'autre. Pourquoi cette distinction? Parce d'un côté le sol est humide, froid, situé dans une position défavorable, tandis que de l'autre, il est sec, exposé au midi et se prête merveilleusement à toute espèce d'opérations. Ajoutons que ces exemples ou ces cas particuliers peuvent se multiplier presque indéfiniment, et l'on aura une idée de la difficulté qu'il peut y avoir à se prononcer avec assurance sur la saison la plus convenable pour ensemencer tels ou tels produits.

Au reste, nous ne croyons pas qu'il faille préjuger sitôt l'avenir. Peut-être même serait-il utile de procéder comme si l'on n'avait plus de mauvais jours à traverser. Qui sait, en effet, si le sol ne se trouvera pas encore sous peu couvert d'un manteau de neige? Qui sait si le mois d'avril ne nous apportera pas les giboulées, les *veaux* de mars et toutes ces vissitudes atmosphériques, qui font le désespoir des habitants de la campagne? C'est donc le cas, ou jamais, de se défier des apparences trompeuses et de ne pas presser inconsidérément sa besogne, pour se faire accorder un brevet de diligence, excellent sans doute quand on a un amour-propre à satisfaire, mais peu en harmonie, dans la plupart des circonstances, avec les intérêts bien entendus du producteur.

Cependant, quelque prévision que l'on ait sur le temps à venir, il y a toujours certains travaux dont l'exécution ne saurait être ni reculée, ni avancée impunément. Ainsi, attendre jusqu'à la fin de ce mois pour semer les féveroles, ce serait commettre une faute qui se traduirait en pertes assez considérables. De même, en confiant au sol la graine d'orge d'été avant le temps voulu, on s'exposerait à semer pour ne récolter que des produits de peu de valeur.

Le véritable moment des semailles de féveroles est donc venu s'il n'est déjà passé; plus on hâtera la culture de cette plante, plus on aura de chances de réussite. Nous avons déjà entretenu nos lecteurs des avantages de la semaille en ligne appliquée à la féverole; il serait par conséquent inutile de nous arrêter. Ajoutons seulement, pour revenir sur un fait constaté par l'expérience, qu'un

Digitized by Google

champ produisant quinze ou seize hectolitres de graines quand il est ensemencé à la volée, en donne vingt et parfois même vingt-deux ou vingt-quatre lorsque la semence est déposée dans le sol au moyen du semoir. Est-il nécessaire d'avoir recours à d'autres citations pour faire naître la conviction dans les esprits? Nous ne le pensons pas, car on est réellement trop près maintenant de condamner l'ancienne méthode en faveur de la nouvelle, pour que celle-ci ait besoin d'être recommandée comme si elle était encore inconnue.

Le mois d'avril, lorsqu'il est sec et doux, est ordinairement le plus favorable aux semis de froment d'été et d'avoine. C'est aussi le moment d'ensemencer les carottes, les vesces, les pois, la spergule, le sainfoin, la luzerne et les lentilles. Dans les saisons précoces, on a souvent beaucoup de peine à attendre le milieu de ce mois pour semer les betteraves, mais c'est toujours un tort de se trop hâter, car non-seulement on expose ainsi les jeunes plantes à être attaquées par les dernières gelées du printemps, mais on risque encore de voir la végétation étouffée par les mauvaises herbes. Quand, au contraire, on se donne le temps nécessaire pour bien exécuter cette opération, on a la latitude de préparer le sol avec beaucoup de soin avant de lui confier la graine, et de détruire par des labours et des hersages multipliés le germe de toute végétation parasite, ce qui diminue considérablement les frais de sarclage.

Il n'en est pas de même des pommes de terre, qui supportent mieux les rigueurs de la température. Avant l'invasion de la maladie, la plantation de ces tubercules en plein champ ne se faisait guère que vers la fin d'avril ou dans les premiers jours du mois suivant; mais depuis qu'on a étudié les moyens de combattre le fléau dévastateur auquel tous les pays de l'Europe ont payé leur tribut, on a reconnu que les plantations faites de bonne heure, avec les variétés les plus hâtives, sont celles qui sont le moins exposées. Nous ne saurions donc trop recommander à nos lecteurs d'avoir égard à ces précieuses observations, et si elles concordent avec celles qu'ils ont dû faire eux-mêmes dans leur propre culture, ils n'hésiteront pas, on doit le croire, à employer immédiatement tous les attelages et tout le personnel dont ils peuvent disposer.

Une pratique qu'on néglige encore fréquemment dans certaines localités, c'est l'épandage des mottes de terre que les taupes forment dans les prairies. Cette imprévoyance a pour résultat de rendre la coupe de l'herbe plus difficile, de faire perdre beaucoup de foin en empêchant les ouvriers de passer leur faux près du pied des plantes. Lorsqu'au contraire, on étend les taupinières à mesure qu'elles se forment, la terre neuve, qui est ainsi amenée continuellement à la surface, active la croissance de l'herbe. Pour les prairies étendues, on se sert d'un *étaupinoir,* formé d'un grand châssis en bois et armé, dans toute sa largeur, de deux lames de fer tranchantes. Cet instrument, que l'on fait traîner par deux ou trois chevaux, selon la quantité de mottes dont le terrain est couvert, fonctionne avec autant de perfection que de promptitude.

Nous ne terminerons pas ce rapide aperçu, sans dire encore quelques mots de l'immense avantage qu'il y a à diviser, soit au printemps, soit en été, la couche arable en particules ténues. Généralement, on comprend assez bien chez nous, en Belgique, l'importance de l'ameublissement des terres. On sait parfaitement que pour faire acquérir de la vigueur aux plantes, aux céréales comme aux végétaux pivotants, il faut que leurs racines puissent s'enfoncer et pénétrer partout sans obstacle; on sait aussi que dans une terre convenablement divisée l'humidité est mieux répartie et la sécheresse beaucoup moins à craindre que partout ailleurs. Aussi les labours sont-ils bien plus nombreux et bien mieux exécutés aujourd'hui qu'ils ne l'étaient autrefois.

Digitized by Google

Mais ce que l'on ignore encore dans un grand nombre de localités, c'est le bon résultat qu'on obtient, tant sous le rapport de l'économie des engrais que sous celui de l'abondance de la production, des sarclages, des binages, en un mot de toutes les opérations qui s'effectuent pendant la bonne saison à des intervalles déterminés, quand les récoltes sont en pleine croissance.

Si les enseignements de la pratique et de l'expérience passaient réellement à la postérité de père en fils sans éprouver la moindre altération ; si, comme on le prétend trop souvent, les bonnes choses n'avaient pas besoin d'être quelquefois *rajeunies*, certes, le point que nous venons de soulever ne donnerait pas de prise à la critique.

On objectera peut-être que la division du sol pendant la croissance des plantes n'a jamais été admise définitivement dans la grande culture, mais l'époque où le système triennal formait la base des assolements n'est pas tellement éloignée qu'on puisse nier les effets prodigieux de la jachère. Or, remuer la couche végétale pendant l'année où la terre est en repos, ou lui donner des binages pendant qu'elle produit, c'est absolument la même chose pour l'objet qu'on a en vue. Il n'y a qu'une seule différence, c'est que d'un côté le sol coûte et ne donne rien, tandis que de l'autre il exige relativement peu de dépense et produit beaucoup. Par la jachère, on divise les particules de la terre, on permet aux agents atmosphériques d'exercer sur elle leur action bienfaisante, et l'on forme ainsi de nouveaux éléments de fécondité. Par les cultures d'été pratiquées entre les plantes semées en lignes, on arrive exactement aux mêmes résultats. Dès lors, pourquoi ces opérations, si simples et si économiques tout à la fois, sont-elles négligées? Nous l'avons dit : c'est parce qu'on perd de vue les choses les plus utiles, et que les meilleurs préceptes finissent souvent par éprouver le sort des plus dangereuses théories.

Dans les plantations de pommes de terre, les règles qui viennent d'être établies sont jusqu'à un certain point observées. Aussitôt que les premières pousses ont fait leur apparition, on soumet le champ à un hersage énergique, on leur donne ensuite un léger buttage, puis on les exhausse entièrement pour les laisser dans cet état jusqu'au moment de la récolte. Entre le hersage et le buttage, il s'écoule un laps de temps considérable, pendant lequel il serait très-facile d'exécuter des binages au moyen de la houe multiple. Ce travail purgerait le terrain, tiendrait lieu d'une demi-jachère et augmenterait la production. Pourquoi ne satisfait-on pas à cette modeste exigence? Il serait difficile de répondre à cette question sans suspecter en même temps l'aptitude d'un grand nombre de cultivateurs : nous nous contenterons de l'avoir posée.

On pourrait multiplier ces exemples, mais ce serait découvrir une plaie qui est sur le point de se guérir. Qu'il nous suffise de dire qu'on aperçoit encore çà et là des champs de betteraves, de carottes et de navets, dont les semis ont été faits à la volée, et où, par conséquent, les sarclages sont aussi difficiles et aussi rares qu'ils sont onéreux. Un tel mode de culture, un système si vicieux et qui est condamné par tout ce que le pays compte d'agriculteurs intelligents, devrait-il encore exister quand le mot *progrès* est dans toutes les bouches? Il y a là un nouveau sujet de méditations pour ceux qui considèrent l'agriculture comme étant arrivée à son dernier échelon de perfectionnement.

MAX. LE DOCTE.

Digitized by Google

Une visite à l'école de réforme de Ruysselede. — I.

La pensée qui a présidé à la création de l'école de réforme établie à Ruysselede est une de ces pensées sublimes qui honorent l'humanité en même temps qu'elles aident à l'élévation des mœurs et au progrès de la civilisation. Procurer un asile et de l'occupation aux mendiants, vagabonds et détenus, âgés de moins de dix-huit ans, que renfermaient les prisons et les dépôts de mendicité; former le cœur de ces jeunes infortunés, dont l'unique et affreuse perspective consistait à croupir toujours dans les privations et l'abrutissement; les initier de bonne-heure aux charmes du travail et aux douces consolations que procure la pratique d'une religion bien sentie, tel a été le but de cette grande et charitable institution.

Nos lecteurs savent déjà ce que vaut l'établissement de Ruysselede, au point de vue de son organisation intérieure; ils ont pu apprécier, par la lecture d'un article publié antérieurement (1), les magnifiques résultats qui y ont été obtenus et les services immenses que doit en attendre encore la société tout entière. Le travail que nous avons extrait du *Morning-Chronicle* anglais, et que nous avons reproduit sous forme de compte rendu, était loin cependant de s'étendre à toutes les branches de l'administration. La partie agricole, notamment, y a été négligée ou tout au moins passée trop rapidement en revue. C'est afin de combler cette lacune que nous avons résolu d'insérer ici le rapport adressé récemment à M. Henri Le Docte, professeur à l'école d'agriculture de Thourout, par les élèves de cet établissement. Voici dans quels termes est conçue la pièce dont il s'agit : nous la publions telle qu'elle nous est parvenue, parfaitement convaincu que nos lecteurs y trouveront des faits dignes de leur intérêt.

M. L.

(1) Voir page 253 du deuxième volume. Livraison du 15 août 1851.

A M. le Professeur d'agriculture de l'école de Thourout.

Par suite du désir que vous nous avez exprimé, nous avons l'honneur de vous transmettre, sur l'excursion que nous venons de faire à Ruysselede, un rapport raisonné dans lequel se trouve compris tout ce que nous avons observé de plus remarquable en explorant cet utile et précieux établissement. Notre intention étant de passer au-dessus des faits, qui ne paraissent avoir que des rapports indirects avec la mission dont nous avons été chargés; voulant d'ailleurs abréger, autant que possible, une relation déjà fort étendue, nous croyons devoir aborder directement et sans le moindre préliminaire les principales remarques auxquelles a donné lieu notre excursion.

Pour donner à ce travail une forme à la fois claire et méthodique, nous avons jugé utile de le diviser en cinq chapitres. Le premier est consacré aux instruments et machines d'agriculture, et a rapport au bétail et aux bâtiments qui lui servent d'abri; le second traite des porcheries, du poulailler, des fosses à fumier et des citernes à purin; le troisième est consacré aux instruments et machines d'agriculture; dans le quatrième viennent se grouper les détails relatifs aux chemins d'exploitation et aux abris; enfin le cinquième sert de complément à tous les autres en formant la conclusion générale du rapport tout entier. Ces observations faites, nous entrerons en matière.

CHAPITRE I. — HABITATION DES ANIMAUX DOMESTIQUES.

Vacherie. — Personne ne contestera l'importante utilité d'avoir un local affecté au logement des animaux domestiques, réunissant les premières conditions d'hygiène et de commodités, qui doivent distinguer toute construction rurale et particulièrement celle qu'on destine au bétail.

Depuis quelques années, bien des perfectionnements sont venus modifier ces espèces de bouges infects, qu'on nomme complaisamment étables dans les campagnes et qui, malheureusement encore en trop grand nombre aujourd'hui, semblent rivaliser entre eux

Digitized by Google

pour renfermer les causes d'insalubrité les plus funestes.

Le logement des animaux domestiques de Ruysselede comprend une vacherie se composant d'une étable principale affectée à tous les animaux sains et en âge d'être attachés, d'une infirmerie et d'un emplacement pour les veaux à l'engrais, deux écuries, deux porcheries, un poulailler pour la basse-cour.

En entrant dans l'étable principale, on est frappé de l'harmonie que présente l'ensemble de cette construction remarquable. Voyons si l'examen des détails nous mènera aux résultats que nous fait pressentir le premier coup d'œil et si, à la beauté de cet ensemble, on a eu soin de réunir les conditions d'économie et d'hygiène qui doivent exister dans les locaux affectés à l'habitation du bétail.

Les animaux sont rangés sur deux lignes et tête à tête. Entre les deux séries règne un couloir un peu plus élevé que le sol, et qui permet aux visiteurs de dominer parfaitement les animaux. Derrière eux, on trouve un espace libre de plusieurs mètres de largeur, et de 6 à 8 centimètres moins élevé que le plateau incliné sur lequel reposent les vaches. Cet espace est destiné à la circulation des gens de service. Une rigole sépare ces deux surfaces et sert à déverser les urines et les eaux de lavage hors de l'enceinte.

Le sol est en briques maçonnées. Nous remarquons l'absence complète de bois dans cette construction, au moins dans les parties voisines des animaux. Ainsi, il n'y a pas de râtelier, et les crèches, comme les séparations qui isolent chaque bête, sont en pierre de taille bleue. Ces crèches se composent de bacs occupant toute la largeur réservée à chaque animal, celle-ci étant limitée, comme nous venons de le dire, par des dalles quadrangulaires de 1m25 de côté et de 7 à 10 centimètres d'épaisseur.

Le système d'attache consiste en une barre de fer d'à peu près 3 centimètres de diamètre cylindrique et d'une longueur de 50 centimètres. Elle est scellée par son extrémité supérieure dans la crèche, et par son extrémité inférieure à la dalle de séparation. Un anneau montant et descendant avec toute facilité unit la chaîne d'attache à cette barre, ce qui permet aux animaux, malgré le peu de longueur de la chaîne, de se coucher aisément. Ce système est de beaucoup préférable à ceux qui sont généralement adoptés, car ils empêchent les blessures et préviennent les mille accidents que l'on a si souvent à déplorer dans les exploitations rurales. Cependant, on arriverait à un résultat plus complet encore si l'on adoptait une disposition, qui permettrait à l'animal de se mouvoir de haut en bas tout en l'empêchant de porter de côté ou en arrière. On éviterait ainsi les luttes assez fréquentes qui ont lieu entre les bêtes qui se touchent, et on les mettrait dans l'impossibilité d'atteindre aux rations de celles qui sont moins habiles à manger.

Ce dernier mode aurait pour avantage :

1° De permettre la suppression des dalles de séparation, qui entraînent toujours, comme on le verra plus loin, des frais d'établissement assez considérables ;

2° De restreindre, tant en largeur qu'en longueur, l'emplacement sur lequel les animaux reposent, et cela sans les astreindre à un mouvement de recul considérable ;

3° D'empêcher l'animal de se lécher, ce qui préviendrait certaines maladies causées par l'introduction des poils dans la cavité digestive ; par les matières excrémentitielles, par les larves d'insectes, etc., tous corps étrangers qui, s'ils ne sont pas directement nuisibles, contribuent du moins à fausser les vrais principes de l'hygiène.

On arriverait peut-être à ces résultats en scellant aux parties latérales et supérieures de l'auge deux anneaux dans lesquels glisseraient deux chaînes d'attache tendues par des contre-poids. Cette disposition tendrait évidemment à réduire les frais à faire pour achat de matières premières, et simplifierait, par conséquent, la construction.

Nous n'avons, du reste, au sujet des différents modes d'attache adoptés jusqu'ici, aucun exemple positif qui puisse plaider en faveur de l'un à l'exclusion de l'autre ; c'est pourquoi nous nous proposons de tenter cette année des essais comparatifs, qui nous fixeront définitivement sur les méthodes dont il convient de préconiser l'emploi.

En ce qui concerne les dalles destinées à séparer les animaux entre eux, on élèvera sans doute des objections nombreuses en opposition de l'avis que nous avons exprimé plus haut ; mais ce qui plaide le plus en faveur de leur suppression, c'est la dépense qu'elle nécessite, soit pour frais d'achat, soit pour le placement même des matériaux. Le

Digitized by Google

seul inconvénient qu'on puisse trouver, selon nous, à faire disparaître ce genre de cloison, c'est de voir l'une ou l'autre bête prendre une partie de la place réservée à sa voisine, et empêcher celle-ci de prendre tout le repos nécessaire à son tempérament.

Nous savons toutefois qu'il existe en Belgique plusieurs exploitations, et particulièrement les domaines de M. le baron de Woelmont à Op-Lieux (Limbourg), où il n'y a pas la moindre apparence de séparation entre les animaux, et où néanmoins on n'a presque jamais d'accidents à déplorer. Au reste, si l'on tenait absolument à séparer les animaux par une cloison quelconque, nous pensons qu'il serait avantageux de remplacer la pierre par le bois. Seulement, il faudrait éviter qu'on ne mette celui-ci en contact avec le sol.

Pour ce qui est du système de crèches adopté à l'établissement de Ruysselede, nous pensons qu'il présente un désavantage sérieux mais facile à faire disparaître, c'est qu'elles ne sont pas munies d'un rebord en bois de 12 à 15 centimètres de hauteur, qui empêcherait la nourriture d'être rejetée hors de l'auge, soit dans le couloir de séparation, soit aux pieds des animaux. Dans le cas où ce rebord existerait, on éviterait une perte considérable d'aliments, et l'on diminuerait dans les mêmes proportions les soins que réclame la propreté des étables. Nous ne croyons pas qu'il soit nécessaire de faire ressortir les avantages qui sont attachés à la substitution de la pierre au bois dans la construction des crèches. Si elles coûtent plus cher, par contre elles ont le mérite de durer fort longtemps, et de présenter certaines conditions de salubrité, dont les autres se trouvent privées.

Le plateau sur lequel repose le bétail est, comme nous l'avons dit, plus élevé que le pourtour. Il en est séparé par une rigole à crête saillante de 15 à 20 centimètres de profondeur (la hauteur d'une brique considérée dans sa plus grande dimension) du côté des animaux, et de 6 à 8 centimètres de l'autre. Il nous est impossible d'admettre une pareille disposition, car elle peut être l'occasion d'accidents qui sont très-souvent funestes.

Ainsi, une vache qu'on veut faire sortir de l'étable doit d'abord opérer un mouvement de recul qui la fait nécessairement tomber dans la rigole. Or, il peut résulter de là, soit l'enlèvement de l'onglon quand l'animal vient à en poser l'extrémité sur l'angle saillant de l'excavation, soit la désarticulation du pied, la fracture d'un membre, ou tout au moins la chute complète de la bête.

Signaler un inconvénient, c'est en quelque sorte s'engager à indiquer, les moyens propres à le faire disparaître sans en créer un nouveau.

Voici, selon nous, celui qu'il conviendrait d'employer : Au bas du plan incliné qui sert de support au bétail, il suffirait d'établir une rigole sans arête, à angle droit, dont les côtés seraient formés par une brique posée à plat ayant une inclinaison de 2 centimètres environ sur sa largeur; le fond consisterait en une autre brique affectant une même dispotion, mais sensiblement horizontale, et dont la longueur serait dirigée dans le sens de celle de la cavité. Le côté de la rigole contigu au pourtour qui, dans tous les cas, devrait être de niveau ou à peu près avec le plateau précédent, pourrait présenter une saillie verticale de même hauteur (2 centimètres environ) ou affecter la même disposition que nous venons d'indiquer pour ce rebord opposé. De cette manière, les accidents que nous avons supposé pouvoir se produire disparaîtraient. La rigole offrirait de plus l'avantage d'être plus facile à nettoyer, de ne plus fournir un réceptacle d'immondices qui ne peut avoir aucun but d'utilité; en outre, nous donnerons un pied de plus de largeur au plateau réservé à l'emplacement du bétail, que nous avons trouvé insuffisant.

Enfin, s'il nous était permis d'émettre une opinion basée sur des faits que la pratique révèle tous les jours, nous dirions qu'il eût été préférable de disposer les deux séries d'animaux de manière que, au lieu de se trouver tête à tête, ils fussent dans une position relative opposée.

Voici les avantages qui semblent attachés à ce système :

1° On évite que les animaux ne se voient de face, ce qui, dans quelques circonstances, paraît influer sur leur tranquillité pendant la distribution des aliments. En effet, il n'est pas rare de voir les vaches se torturer en quelque sorte pour s'emparer de la nourriture qu'on distribue aux autres.

2° Pour les animaux à l'engrais, et nous ignorons si on a le projet d'en tenir dans cette étable, ils ont un sujet de moins de se

Digitized by Google

distraire ou de se provoquer mutuellement.

3° D'un autre côté, le fumier peut être enlevé avec toute facilité, en ce sens qu'un large couloir réservé entre les deux rangées d'animaux permet la circulation d'un véhicule, sur lequel on charge le fumier des deux plates-formes au fur et à mesure qu'on avance entre elles. La brouette à rayons du Condroz remplit parfaitement cet objet.

4° En outre, les deux couloirs qui, dans l'état actuel des choses, servent à l'enlèvement de la litière, peuvent être considérablement réduits, puisqu'ils n'ont plus pour objet que de faciliter la distribution des aliments. La largeur totale des couloirs, tels qu'ils existent actuellement, peut être évaluée à 6 mètres. Or, à l'aide des modifications proposées, 4 mètres de largeur seraient plus que suffisants : 1 mètre de chaque côté pour le couloir d'alimentation, et 2 mètres pour le grand couloir médian.

5° Enfin, on serait dispensé quand on tient à une propreté marquée, comme elle existe à Ruysselede, de devoir laver les murs d'enceinte, qui ne pourraient être salis par les excréments lors de l'expulsion de ceux-ci du corps de l'animal ou bien de leur transport au dehors. Nous sommes cependant loin de prétendre que les considérations que nous venons de mentionner soient suffisantes pour modifier en quoi que ce soit tout système établi d'une manière analogue à celle que nous voudrions voir modifier. Mais en cas de constructions nouvelles, nous pensons qu'il y aurait lieu d'y avoir égard.

L'aérage n'a pas été oublié à Ruysselede. Il s'opère au moyen de châssis mobiles commandés par une espèce d'espagnolette qu'on fait mouvoir à l'aide d'une manivelle munie d'un engrenage. Ce châssis se trouve à une hauteur de plusieurs mètres. Ici encore nous croyons qu'on aurait pu économiser en pratiquant, dans les fenêtres, de ces ventilateurs fonctionnant seuls et produisant un renouvellement continuel de l'air. Néanmoins, nous nous plaisons à le reconnaître, l'aérage des étables de la colonie peut être parfait.

Disons à ce sujet quelques mots sur la manière dont les agents atmosphériques (lumière, chaleur, etc.) agissent sur les animaux. Il est reconnu en pratique, et la physiologie animale explique ce fait d'une manière rationnelle, que l'obscurité et la chaleur en prédisposant ces animaux à un état lymphatique, favorisent la sécrétion laiteuse et le développement du tissu adipeux. Aussi les éleveurs tiennent-ils les animaux dans une obscurité presque complète et dans une atmosphère dont la température atteint, même en hiver, de 15 à 20 degrés par le peu d'élévation des étables et les soins qu'ils prennent de les bien fermer, ce qui, il faut l'avouer, est loin d'être en rapport avec l'hygiène sévère, et cela en ce que les émanations putrides n'ont pas d'issue. Si nous comparons ces faits avec ce qui existe à Ruysselede, il nous est difficile d'admettre que les étables de la jeune colonie se trouvent dans les conditions nécessaires pour mettre le bétail en état de fournir un maximum de produit en lait ou en graisse. Le froid, la lumière, les distractions causées par les allées et venues fréquentes d'un personnel nombreux, semblent être, en effet, des conditions diamétralement opposées à celles que l'on trouve réunies chez le véritable engraisseur. Ce fait cependant nous paraît explicable, en ce sens qu'on a pu préférer, dans les circonstances particulières où se trouve la colonie agricole de Ruysselede, la beauté du coup d'œil et un état de santé parfait à un engraissement très-rapide, qui, du reste, n'est pas toujours dans les intentions du propriétaire du bétail.

Sans doute, l'aspect général de cette étable est imposant; elle réunit le grandiose au confortable, mais il serait vrai de dire qu'elle est peu propre, vu les dépenses qu'elle a occasionnées, à faire germer dans l'esprit du cultivateur, toujours économe et très-souvent ennemi des dépenses dont il ne voit pas de profit immédiatement réalisable, le goût des améliorations et des perfectionnements agricoles un peu coûteux.

C'est pourquoi on aurait pu se dispenser, ce nous semble, de plâtrer les murs, de les élever à une si grande hauteur, de paver le sol avec des briques, qu'on peut remplacer avantageusement au moyen de pavés sur lesquels on verse un lait de ciment quelconque, et qui présentent ainsi plus de solidité.

Un local contigu à l'étable contient six cellules destinées à l'engraissement des veaux. Nous les avons trouvées un peu grandes ; toutefois, divisées en deux par une légère cloison, elles présenteraient l'avantage d'offrir un emplacement suffisant

Digitized by Google

pour les jeunes animaux qu'on voudrait élever. Par une légère modification, qui a sans doute été prévue à Ruysselede, on rendrait encore l'engraissement des veaux plus facile et plus prompt en les empêchant de se mouvoir comme ils le désirent. Aucun essai de ce genre n'y a, du reste, été tenté jusqu'ici; nous ne savons non plus à quel régime on a eu recours pour l'alimentation.

Une excellente idée, et qui devrait naître, nous paraît-il, dans l'esprit de tout cultivateur qui comprend bien ses intérêts, c'est la création d'un local spécialement affecté aux animaux atteints de maladies qui nécessitent des soins particuliers. Nous pensons que la dépense exigée pour une pareille construction serait très-souvent compensée par la sécurité où se trouverait l'agriculteur. En effet, les infirmités, quelles qu'elles soient, entravent toujours un service régulier quand les animaux qui en sont atteints séjournent parmi les autres. Mais c'est surtout en cas de maladie épizootique, ou capable de le devenir par une dégénérescence, qu'on appréciera l'immense avantage d'avoir à sa disposition une infirmerie construite d'après les lois de l'hygiène et de la pathologie vétérinaire. Celle de Ruysselede, nous sommes heureux de le dire, a été construite d'une manière fort intelligente. Elle est vaste, bien éclairée, parfaitement aérée, et offre toutes les commodités désirables. Seulement ici encore, nous aurions vu avec plaisir la rigole destinée à l'écoulement des urines, telle que nous l'avons décrite plus haut (étable), remplacée par un genre d'écoulement à la fois plus simple et moins dangereux.

Les crèches, les dalles et le mode d'attache sont les mêmes à l'infirmerie que dans l'étable principale. Il aurait été préférable d'éloigner davantage ce local de l'habitation des animaux sains; par là on aurait eu beaucoup moins à redouter la transmission des maladies contagieuses.

Pour prévenir une objection contre la construction d'un bâtiment de ce genre, qu'on peut trouver coûteux et souvent inutile, nous dirons qu'il peut servir à d'autres usages chaque fois qu'il y a absence d'affections pathologiques dans l'exploitation. Ainsi, rien ne s'opposerait à ce que l'on y renfermât les animaux vicieux dont on ne pourrait ou dont on ne voudrait point se défaire; rien n'empêcherait non plus que l'on n'y mît les femelles en état de gestation, les instruments aratoires pendant l'hiver, ou bien enfin les aliments d'une consommation journalière tels que fourrages secs, racines lavées, tubercules, etc.

Parmi les animaux qui peuplaient l'étable, nous avons remarqué deux vaches anglaises (Durham) importées dans ce pays. Elles réunissaient plusieurs des qualités particulières à cette race, telles que tête petite, colonne vertébrale droite, bassin large, poitrine ample, etc. Nous y avons également vu un certain nombre de bêtes hollandaises et flamandes, et des métis de ces races. Elles paraissaient toutes jouir d'un état de santé satisfaisant. Il nous a paru, cependant, qu'il se manifestait parmi ces dernières une prédominance à se rapprocher du type de la localité qui avait ses représentants dans l'étable. C'est ainsi qu'à une structure osseuse, saillante et massive, sont appendus un ventre volumineux et une tête pesante qu'on retrouve dans toute la race flandrine pure. Notre court séjour dans l'exploitation ne nous a pas permis de recueillir les renseignements ayant trait aux produits des vaches laitières, ni les moyens de reproduction et de croisement mis en usage, ce qui nous engage à ne point parler ici des procédés employés par les personnes qui s'occupent du perfectionnement de nos races domestiques pour faire disparaître leurs défauts et les remplacer par de bonnes qualités. Quelques bœufs de travail, que nous n'avons pas vus, concourent à l'exécution des travaux de la ferme.

Si nous examinons le système alimentaire auquel le bétail est soumis, nous trouvons qu'il se compose de soupe de racines et de paille non hachée; jusqu'à présent, il ne leur a pas été donné de betteraves. Nous aurions désiré voir cette dernière racine prendre sa place parmi la nourriture distribuée aux animaux de l'espèce bovine, surtout pour ceux qu'on engraisserait. Ce n'est pas que nous préconisions l'usage exagéré de cet aliment dans les rations journalières : nous lui reconnaissons, avec la plupart des cultivateurs, de fournir un lait peu butyreux, un beurre incolore, fade, et de renfermer des principes tendant à la formation de la graisse plus qu'à celle des produits laiteux. Outre ces défauts, que l'on reconnaît dans la betterave comme dans le navet, il en est encore un que la pratique

Digitized by Google

nous a révélé, et qui consiste dans la difficulté qu'on éprouve de séparer la graisse du caséum dans le battage. Aussi, si nous reconnaissons de l'utilité à la betterave comme aliment des vaches laitières, ce n'est que pour autant qu'elle soit administrée en proportion très-restreinte.

Écuries. — Nous remarquons dans les écuries une disposition analogue, par rapport aux crèches, à celle qui existe dans les étables. Un mur de quelques pieds d'élévation supporte des auges en pierre d'une contenance très-suffisante; il n'existe pas de râtelier; les séparations sont des cloisons de planches plus hautes que l'animal, et distancées de manière à lui laisser tout l'espace nécessaire. Le sol est en briques cimentées, et le plan sur lequel reposent les chevaux est incliné insensiblement vers une rigole. Cette dernière est la même que celle de l'infirmerie et de l'étable. Nous nous abstiendrons donc de répéter nos observations, tout en reconnaissant cependant que les inconvénients que nous avons signalés existent à un moindre degré. Ainsi les allures plus agiles et plus libres du cheval lui font éviter plus facilement les obstacles; son pied, d'une conformation extérieurement moins compliquée, le met à l'abri des accidents auxquels les vaches sont sujettes. Toutefois, les dangers ne disparaissent pas complétement, et l'animal, venant à glisser sur l'arête saillante qui forme la rigole du côté de la plate-forme qui le supporte, peut faire reposer tout le poids de son corps sur ses boulets et engager son fer entre les parois de l'excavation. Il n'y a qu'une série de stalles; entre le mur et les crèches règne un couloir qui, comme ceux que nous avons déjà rencontrés, facilite singulièrement la distribution de la nourriture.

On pourrait nous demander quels avantages sont attachés à la suppression du râtelier. Il en est plusieurs, en tête desquels se trouve la réduction du prix d'achat, dépense qu'il est inutile de faire, comme nous le dirons plus loin, par le système d'alimentation mis en usage dans les fermes perfectionnées.

Il aurait peut-être été plus économique de remplacer la brique dans les couloirs, tant des étables que des écuries, par certains ciments, tels que cendrée, etc., et d'y substituer, pour le plateau des animaux, le pavé de grès réuni par une argile plastique ou un lait de chaux hydraulique, qui auraient offert plus de solidité, et par conséquent plus de durée. Cependant, nous admettons volontiers que les circonstances locales peuvent seules décider des moyens auxquels on doit donner la préférence. Les cloisons en planche, il faut le reconnaître, ne seront pas admises par beaucoup de cultivateurs. Outre que l'emplacement destiné à chaque animal doit avoir plus d'étendue, ces cloisons ont encore l'inconvénient de coûter beaucoup, et sont sujettes à plusieurs causes de destruction, telles que la pourriture des parties contiguës au sol, les dégradations causées par les chevaux eux-mêmes, l'abri qu'elles procurent aux insectes et à la vermine.

Il est un genre de séparation que nous avons vu employer dans presque toutes les écuries les mieux tenues, tant des spéculateurs que des amateurs, et qui réunit les conditions de sûreté nécessaires, tout en étant excessivement peu coûteux : il consiste dans l'établissement de perches fixées par l'une des extrémités, au moyen d'un anneau scellé au mur et placé sous la crèche à deux ou trois pieds du sol, et suspendues par l'autre extrémité à une corde soutenant un contre-poids qui fait équilibre à la barre et qui s'enroule sur une poulie attachée au plafond. Les coups de pied de l'animal, s'il en donne, ne viennent frapper cette barre que d'une manière très-oblique, et partant ne peuvent lui imprimer qu'un léger mouvement d'oscillation, qui est plutôt un avertissement pour son voisin qu'une chance de blessure. Si, par hasard, l'un ou l'autre venait à poser le pied sur la perche, qu'on maintient dans une position à peu près horizontale, elle serait abaissée naturellement, et se reposerait sur le sol sans s'engager entre les jambes de l'animal turbulent. Pendant la sortie des chevaux, on a soin de relever ces barres de manière à ce que toute chance d'embarras disparaisse à leur rentrée. Nous n'hésitons pas à préconiser ce mode de séparation des chevaux, qui ne coûte pas le dixième de celui auquel nous proposons de le substituer. En outre, il permet un aérage plus prompt et plus parfait du sol, en même temps qu'une grande facilité dans le service de l'écurie.

Les chevaux sont fixés au moyen d'un simple licou de cuir, fermé par une boucle, et auquel est suspendue une chaîne soute-

Digitized by Google

nant un contre-poids qui glisse dans un anneau scellé dans l'auge. Cet anneau pourrait être à charnière, afin de ne pas présenter de saillie résistante, ou bien encore consister en un double anneau dont le premier, scellé sous l'auge et au bord, laisserait le second parfaitement mobile.

Entre l'écurie que nous venons de décrire et une seconde qui en diffère par l'absence d'un couloir d'alimentation, il existe une chambre destinée à un veilleur pour la nuit. Elle est construite de telle manière que de son intérieur on voit dans les deux écuries. Ainsi la surveillance des animaux se fait avec toute facilité; et, en cas de nécessité (parturition prématurée, indisposition, détachement d'un animal, etc., etc.), des soins peuvent leur être administrés immédiatement. En somme, ces locaux réunissent la plupart des conditions d'hygiène désirables.

N'ayant pas eu l'occasion de voir les chevaux, qui se trouvaient aux champs, nous ne pouvons parler de ce qui a directement rapport à ces animaux.

Leur nourriture hivernale consiste principalement en paille et foin hachés et avoine. Il sera inutile de faire ressortir les avantages nombreux qui se rattachent au hachage des fourrages secs. Cette pratique, qui depuis quelques années tend à se propager partout, réalise de notables économies. Ainsi il est reconnu que les aliments divisés sont mieux en état, à cause de leur insalivation plus facile et de la surface plus grande qu'ils offrent à l'action des agents digestifs, de fournir la matière assimilable pour une quantité déterminée. Ce fait est si vrai, que des observations nombreuses, et à l'abri de toute contestation, prouvent qu'on peut gagner ainsi, et en peu de temps, de quoi nourrir un animal de plus que si on avait distribué la nourriture sans lui avoir fait préalablement subir la préparation dont il s'agit. Un autre avantage qu'on doit reconnaître au hachage des aliments, c'est qu'il permet de faire consommer par tous les animaux des substances qu'ils ne prendraient pas si on les leur donnait isolément ou même mélangées grossièrement telles qu'on les récolte. Ainsi les pailles de féveroles, les fanes de pois, les foins avariés, une paille altérée ou peu goûtée, préalablement mêlés, après avoir subi l'opération du hachage, avec des racines, ou de l'avoine, ou quelque aliment qui soit du goût des animaux, seront consommés sans difficulté. La machine à concasser les graines, le hache-racine et le hache-paille sont donc des instruments dont nous croyons pouvoir nous abstenir de faire ressortir l'utilité. A ce système d'alimentation se lie intimement la suppression du râtelier.

Nous ne saurions non plus passer sous silence les nombreux services que la carotte donnée au cheval peut rendre dans une exploitation agricole. Outre qu'elle est nutritive, elle peut s'obtenir facilement par les nouveaux procédés de culture en ligne dans la plupart des sols, pour ne pas dire dans tous, et particulièrement dans ceux qui sont d'une nature sablonneuse comme les terres de Ruysselede. Pendant la saison morte, lorsque les travaux ne sont pas rudes (cas qui ne se présente du reste pas à la colonie agricole), elle peut remplacer l'avoine, donnée toutefois sous un volume plus considérable et bien hachée. Elle agit d'une manière toute particulière sur l'économie : ainsi elle rafraîchit et épure le sang, favorise le développement de la graisse et le luisant du poil (ce qui est profitable pour les chevaux dont on veut se défaire), relâche et assouplit les tissus, et fait succéder par ces vertus une action bienfaisante aux propriétés échauffantes et excitantes de l'avoine et de la féverole. Au reste, pour les cultivateurs incrédules, il est un moyen très-propre à leur faire apprécier l'immense utilité de cette racine, c'est de commencer par diminuer d'un quart ou d'un cinquième l'avoine qu'ils donnent à leurs chevaux, et de leur distribuer le reste mêlé à une certaine quantité de carottes hachées; ils auront bientôt lieu de reconnaître la vérité de notre assertion.

Digitized by Google

Valeur de la paille pour les cultivateurs.

Nous avons publié l'année dernière (1) sous le titre de : *Des pailles considérées comme engrais*, un article dû à la plume de l'un de nos collaborateurs, et dans lequel l'auteur a démontré, par des chiffres basés sur le raisonnement et l'expérience, tout le préjudice que se causent les cultivateurs en attachant à la paille une importance disproportionnée aux effets qu'elle produit par sa conversion en fumier. Ce travail, dont nous avons toujours approuvé hautement les conclusions, est devenu, comme on devait s'y attendre, le point de mire des journaux agricoles auxquels nous avons le tort de déplaire. Non content de dénaturer les intentions et la pensée de celui qui l'avait conçu, on a voulu encore déverser sur lui le blâme, la plaisanterie et le ridicule, afin, sans doute, de rendre *plus évidente* l'absurdité de ses inspirations et de ses conseils. A de pareilles attaques, à une polémique qui ne pouvait avoir d'autre résultat que de faire perdre un temps précieux à nos lecteurs, nous n'avons point cru devoir répondre autrement que par le silence. Si nous revenons sur une question déjà vidée, c'est donc moins dans l'intention de combattre nos adversaires, que dans le but de corroborer des opinions émises antérieurement par nos collaborateurs, et avec lesquelles la pratique semble aujourd'hui disposée à se réconcilier.

Les faits que nous allons citer à l'appui des améliorations proposées autrefois dans le *Moniteur des Campagnes* n'appartiennent pas à l'agriculture belge. Ils nous viennent d'un cultivateur français, de M. Malingié-Nouel, qui les a exposés avec autant de clarté que de talent et de précision dans le *Journal d'agriculture pratique* de M. Barral, où nous les trouvons décrits. C'est là, du reste, une preuve de plus que l'idée nouvelle dont il s'agit est destinée à rencontrer tôt ou tard des adhérents, et que, s'il y a confusion quelque part, c'est bien évidemment dans l'esprit des hommes qui sont ou aveuglés par la routine, ou dominés par un sentiment de mesquine contradiction. Mais laissons parler lui-même l'écrivain étranger :

« Je crois, dit-il, que la paille ajoute peu ou point de richesse fertilisante aux déjections animales, et surtout que cette augmentation de richesse, si tant est qu'elle soit donnée au fumier, est tout à fait hors de proportion avec la valeur vénale de la paille. *La valeur intrinsèque de la paille, pour le cultivateur, est très-inférieure à la valeur vénale de cette même paille.* D'où il résulte, selon moi, pour le cultivateur, la convenance de vendre sa paille, chaque fois qu'il peut le faire convenablement, et de la remplacer, comme excipient des déjections animales, par des matières à vil prix, terreuses, sèches, appropriées à la nature des terres qu'il cultive.

« Je ne suis pas arrivé à cette conviction par des considérations hypothétiques, mais par l'observation de faits qui ont bouleversé de fond en comble mon opinion première. J'avais en effet été élevé dans une estime profonde pour la paille; je cherchais par tous les moyens possibles à en augmenter les quantités applicables à mes fumiers, et j'étais persuadé qu'un cultivateur qui la vendait courait à sa ruine. Mais ayant éprouvé plusieurs fois, dans ma longue pratique, le peu d'effet de fumiers très-pailleux, mon respect pour la paille était ébranlé, lorsque la connaissance d'un fait, des expériences probantes à mes yeux, et le calcul, m'amenèrent à admettre un système tout à fait contraire. Le fait dont je parle est celui-ci :

« M. Delot, cultivateur à Bersée (Nord), possédait une étendue de plusieurs hectares de terre médiocre, plus forte que légère, sans calcaire, mais sans acidité. Il y récolta alternativement et consécu-

(1) Livraison du 1er avril 1851, page 28.

tivement des fèves et du froment, pendant vingt-deux ans : onze fois des fèves fumées uniquement avec 1,600 kilog. de tourteaux de colza à l'hectare; onze fois du froment, sans aucun engrais. C'était un vieux cultivateur, retiré, après avoir conquis par son travail une honnête indépendance, et s'occupant encore, pour son plaisir, de la culture d'une réserve, sans aucun bétail. Il faisait labourer son champ par son fermier, n'achetait aucun fumier, ne fumait qu'avec du tourteau, dans la proportion indiquée, et vendait ses récoltes sur pied. Il m'assura que le produit des dernières années était tout aussi beau que celui des premières, et que cette expérience de vingt-deux ans lui avait prouvé que sa terre pouvait se soutenir avec la fumure de 1,600 kil. de tourteaux à l'hectare tous les deux ans. Il ne doutait pas que cet état de choses ne pût se continuer indéfiniment; mais la mort est venue mettre un terme à son expérience. Cette expérience avait fait une vive impression sur mon esprit, et m'avait convaincu d'une chose, à savoir: que, dans une position donnée, on pouvait se passer de paille pour fumer ses champs.

« Je fus amené ainsi à étudier le fumier d'une manière plus attentive que je ne l'avais fait jusqu'alors, et à distinguer en lui les matières excrémentitielles d'avec la paille qui leur sert d'excipient. Aucun doute ne pouvant exister sur la valeur, comme engrais, de ces matières excrémentitielles, il me restait à constater, sous ce rapport, la valeur de la paille, et c'est ce que je fis par des expériences successives. Ainsi, je cultivai la même plante, toutes circonstances égales d'ailleurs, dans un lot d'une terre où j'avais mis des quantités variables de paille, et dans un autre lot de cette même terre n'ayant rien reçu. Jamais je n'ai pu apercevoir de différence entre la partie fumée à la paille et celle qui ne l'avait pas été. Je me trompe; dans les parties qui avaient reçu le plus de paille, la terre s'est trouvée quelquefois trop soulevée, et, par suite de cette circonstance, la récolte y a souffert et s'est trouvée inférieure. Je n'ai point conclu de ces expériences, d'une manière absolue, que la paille ne donnait à la terre rien d'utile à la végétation; mais je me suis convaincu que, dans la position où je me trouvais placé, la paille n'ajoutait rien d'appréciable à l'action du fumier proprement dit. J'en ai inféré, avec assez de raison, ce me semble, que si, en d'autres circonstances, elle pouvait produire un effet utile, cet effet devrait être acheté chèrement, puisqu'il n'était pas probable, d'une part, qu'il fût considérable, et que, de l'autre, la valeur vénale de la paille présentait de l'importance. J'ai établi que, partout où la paille peut se vendre 3 fr. le quintal métrique (1), les 1,000 kilogrammes de fumier provenant de son fait revenaient au cultivateur à 16 fr. rendus sur le champ, et que c'était assurément payer bien cher un fumier aussi peu fertilisant que celui-là.

« Je savais que les chimistes, rien que chimistes, nous ont beaucoup recommandé la paille, comme contenant de l'azote, de la graisse, et, primitivement, beaucoup d'oxygène, d'hydrogène et de carbone, qui entrent dans la composition essentielle des végétaux. Mais l'expérience a appris aux cultivateurs chimistes :

« Que la végétation de plantes dans lesquelles l'analyse ne retrouve pas d'azote, est cependant singulièrement favorisée par les engrais azotés, et ce, d'autant plus que ces engrais sont plus azotés eux-mêmes, tandis que les substances peu ou point azotées avaient peu d'effet comme engrais sur la végétation;

« Que la paille contient si peu d'azote, qu'il est pour ainsi dire perdu et noyé dans la masse, et que, seule, elle constitue un engrais et une nourriture détestables. Il en est de même de la graisse qu'elle recèle, et à l'aide de laquelle on n'a jamais engraissé un animal quelcon-

(1) 100 kilogrammes.

Digitized by Google

que. Tous ceux, au contraire, qui sont nourris à la paille parfaitement battue, tombent dans le dernier degré d'épuisement. Car il est juste de faire la part du grain dans la paille ordinaire, et de ne pas accorder à cette dernière un effet qui est évidemment dû à la fécule, au gluten, et aux autres principes assimilables des grains.

« Des faits, des expériences, des raisonnements et des calculs qui précèdent, est résultée la conviction que je me suis faite de la valeur réelle de la paille pour le cultivateur. J'ai agi en conséquence de cette conviction, depuis huit années qu'elle s'est produite chez moi, et, depuis lors, j'ai vendu toutes mes pailles d'hiver ; celles de mars n'ont pas de cours dans ma localité. Tel est l'empire des besoins et des habitudes, que j'ai souvent acheté du foin artificiel à des prix inférieurs à celui auquel je *réalisais* mes pailles, de même qu'en 1847, le kilogramme de viande s'est vendu en plusieurs localités à des prix inférieurs au kil. de pain, sans que la consommation de viande augmentât sensiblement. Depuis huit ans, la moyenne de mes prix de vente de paille a été de 3 fr. 40 le quintal métrique, et la moyenne de mes quantités vendues 1,250 quintaux, représentant par conséquent une somme de 4,250 fr. Chaque année, cette somme a été convertie en achat de foins artificiels, de tourteaux de colza, de chair en poudre ou de chiffons de laine. En considérant l'échange comme fait uniquement en engrais, mes 1,250 quintaux de paille me procuraient 42,500 k. de tourteaux de colza ou de chair en poudre, que j'obtiens, dans ma localité, à 10 fr. les 100 kil. ; ce qui, à mes yeux, représente une valeur fertilisante toute autre que celle de la paille correspondante, indépendamment de la facilité d'application et de plusieurs autres avantages. Je n'en voudrais d'autre preuve que l'essor de mon agriculture et de mes produits de toute espèce, depuis cette époque.

Aujourd'hui, l'agriculteur qui se ruine n'est plus, pour moi, l'agriculteur qui vend ses pailles ; j'ai changé complétement d'opinion à cet égard, et je ne pense plus à cinquante ans, comme je le faisais à vingt-cinq ; je ne crains pas de l'avouer. A mes yeux, l'homme, qui traverse vingt-cinq ans de vie, doit avoir modifié inévitablement plusieurs de ses opinions premières. S'il ne l'a pas fait, c'est un homme de peu de valeur ; s'il l'a fait, et s'il ne l'avoue pas, c'est un homme orgueilleux et peu sincère. Je ne tiens à être rangé ni dans l'une ni dans l'autre de ces catégories, et j'avoue humblement que plusieurs de mes opinions se sont profondément modifiées depuis vingt-cinq ans.

« Celle que j'ai émise sur la paille est-elle erronée ? Il importe de le savoir ; car cette question est intéressante pour l'agriculture. Si on n'est pas convaincu par ce qui précède, si même d'autres preuves étaient nécessaires, je pense qu'il serait convenable de recourir à une série d'expériences comparatives. Seulement, il ne faudrait pas qu'elles fussent tentées d'une manière absolue ; car tout ne se borne pas à savoir si la terre produira, avec des déjections animales mêlées de paille, plus ou plus longtemps qu'avec des déjections animales pures ; mais encore si la différence qui pourra exister sera couverte par la dépense. Il est également bien intéressant de savoir si cette dépense elle-même ne pourrait pas être plus utilement employée à l'application d'amendements appropriés à la nature des terres, et servant d'excipient aux matières stercorales, ou à des substances fertilisantes autres que la paille : du tourteau, des chiffons de laine, de la chair en poudre.

« Ainsi, voici la manière dont on pourrait procéder : on prendrait deux portions de terrain d'une égale étendue, de même nature, et préparées de même : l'une serait parquée par des moutons, en les mettant sur le sol nu ; et l'autre serait parquée, après avoir couvert la terre d'une couche de paille de froment de 6 à 8 centimètres d'épaisseur ; cette

Digitized by Google

paille serait coupée à la longueur de 30 centimètres. La quantité de paille serait exactement constatée par des pesées. Le même nombre de moutons, nourris de la même manière serait laissé sur chaque terrain, un même espace de temps. Le labour aurait lieu immédiatement après le parc.

« Les deux champs seraient traités d'une manière parfaitement semblable; ils recevraient les mêmes cultures, ils porteraient les mêmes récoltes, et on les cultiverait jusqu'à ce que les récoltes se balançassent; en les comparant exactement, on verrait si la paille a produit quelque chose, et ce qu'elle a produit.

« A côté de ces deux portions de terrain, on en prendrait quelques autres de même étendue, qu'on traiterait absolument de même que les précédentes, quant au parcage, à la culture et aux récoltes; mais on tiendrait compte de la valeur vénale de la paille appliquée à la portion paillée, et on ajouterait aux récoltes cultivées sur ces dernières portions de terrain, du tourteau, de la chair, ou des chiffons de laine, etc.. pour une somme égale à celle représentée par la valeur de la paille. On tiendrait également compte des produits, et l'on arriverait, par cette série d'expériences, à porter une grande lumière sur la question de la paille, qui présente une importance réelle sous beaucoup de rapports, et notamment sous celui des profits ou des pertes d'une exploitation.

« En général, tous les agriculteurs qui attachent un haut prix à la paille comme matière fertilisante s'appuient, pour justifier cette importance, sur l'infériorité relative du fumier dans la composition duquel elle a été remplacée, comme excipient, par les feuilles des forêts. Je conviens avec tous les praticiens de cette infériorité; mais j'en explique la cause autrement qu'on ne le fait dans la plupart des cas. Dans mon opinion, la paille a peu de valeur comme matière fertilisante, et surtout, elle pourrait être avantageusement remplacée par d'autres engrais, vu sa valeur vénale très-supérieure, selon moi, à sa valeur intrinsèque; mais je n'ai jamais dit qu'elle contînt des principes nuisibles à la végétation, et c'est ce qui a lieu pour un grand nombre de feuilles. Ces dernières peuvent se partager en deux catégories, au point de vue de la question qui nous occupe : celles qui sont fertilisantes, celles qui sont nuisibles. Il y a des feuilles très-fertilisantes, celle du robinier, par exemple, vulgairement appelé acacia. Elles participent beaucoup de la nature des plantes légumineuses fourragères, à la famille desquelles le bel arbre qui les porte appartient, et elles sont d'autant meilleures pour engrais qu'elles sont plus vertes et plus turgides de sucs. Toutes celles, au contraire, qui contiennent du tannin ou de l'acide gallique, ont la propriété de tanner, pour ainsi dire, les matières végéto-animales, et de rendre l'humus acide et insoluble. Les feuilles de chêne sont particulièrement dans ce cas, et elles forment souvent le plus grand nombre de celles que les pauvres gens ramassent dans les forêts pour liter leurs bestiaux. C'est principalement à cette circonstance qu'est due la mauvaise qualité de leur fumier. Une partie de ce fumier a été neutralisée en proportion relative au tannin et à l'acide que recélaient les feuilles. On eût beaucoup mieux fait de se servir pour litière d'une matière terreuse, sèche, appropriée à la nature des terres. Une autre circonstance toutefois contribue au peu d'efficacité du fumier de feuilles, c'est que les malheureux cultivateurs qui y ont recours sont pauvres, et que leurs bêtes sont très-pauvrement nourries, tandis que celles du fermier qui possède de la paille ont une nourriture plus substantielle que la leur, et que leurs déjections sont d'une richesse relative.

« Si l'on défriche un bois composé d'essences tendres, d'ormes ou d'acacias surtout, on trouve un sol riche, donnant de belles récoltes successives, sans addition d'engrais. Si ce bois au contraire

Digitized by Google

est occupé exclusivement par des chênes, et que son sol surtout ne soit pas calcaire, aucune récolte n'y prospère sans addition de marne ou de chaux, sans engrais proprement dit, ou sans noir animal, parce que ces agents ont la propriété de décomposer les tannates de l'humus, et de rendre celui-ci propre à la nourriture des plantes. Ces faits irrécusables pour tous ceux qui ont défriché des bois confirment l'explication que j'ai donnée plus haut au sujet des feuilles fertilisantes et de celles qui ne le sont pas.

« Quant à l'opinion des forestiers, qui est contraire à l'enlèvement des feuilles des forêts, elle est juste et bien fondée, même à l'égard des feuilles de chêne. Celles-ci se décomposent difficilement, en raison même de leurs principes tannants; mais elles forment une couverture au sol forestier, le garantissent des rigueurs de la gelée pendant l'hiver, conservent son humidité pendant l'été, favorisent la levée des semences produites par les futaies, et, par suite, assurent le repeuplement des bois. Ces avantages sont encore assez grands et assez nombreux pour qu'on tienne à ne pas en tarir la source; et lorsque les feuilles sont fertilisantes, on a une raison de plus pour les conserver au sol qui les a produites.

« Ces explications me semblent de nature à jeter quelque lumière sur une question à laquelle peu de cultivateurs ont réfléchi mûrement, parce qu'elle est une de celles qu'ils sucent avec le lait de leurs nourrices, qu'ils adoptent, sans examen, et sur laquelle il ne leur est jamais venu la pensée qu'elle pût être contestable. Aussi est-ce encourir le reproche d'hérésie, auprès d'un grand nombre d'entre eux, que d'oser mettre en doute la richesse de la paille comme base des fumiers. Les propriétaires se joignent en masse aux fermiers, et interdisent soigneusement, dans presque tous leurs baux, par une défense absolue, la vente de la paille. C'est, selon moi, condamner le cultivateur à mettre dans la terre un mauvais engrais, au lieu d'un bon qu'il eût pu se procurer par la vente du mauvais. Il vaudrait autant lui imposer l'obligation de nourrir ses bestiaux avec un fourrage inférieur, et de se nourrir lui-même avec du pain de seigle plutôt qu'avec du pain de froment. Je sais très-bien que je ne persuaderai pas le plus grand nombre. Galilée ne persuada personne de son temps, et la masse des hommes croit encore, aujourd'hui, que le soleil tourne autour de la terre. Je ne suis pas un Galilée; mais puissé-je, comme lui, persuader le plus petit nombre de ce que je crois être la vérité! Ce vœu restreint peut paraître étonnant, mais il est juste. Si je persuadais tout le monde, il y aurait tant de paille sur le marché, que sa valeur vénale s'équilibrerait avec sa valeur intrinsèque, et nous serions obligés de l'employer. »

Chronique agricole du mois de mars (1).

Nutrition des plantes. — Azote atmosphérique. — Production d'ammoniaque, d'acide nitrique et de nitrate dans le sol et dans l'atmosphère. — Propriété absorbante du sol ameubli. — Corps poreux. — Analyse des eaux de pluie de M. Barral, par M. Bineau et M. Chatin. — Importance de semblables recherches. — Présence de l'acide ulmique et des ulmates dans les eaux pluviales. — Expérience de M. Malaguti sur l'absorption des ulmates solubles. — Observations de M. Barral.

Nous avons dernièrement exposé sur la nutrition des plantes, dégagées de tout esprit systématique, les idées qui nous paraissent le mieux concorder avec les observations de la pratique et les recherches des physiologistes contempo-

(1) Partie scientifique.

Digitized by Google

rains. Les théories exclusives, nous croyons l'avoir démontré, ne peuvent soutenir le contrôle d'un examen sérieux, et la doctrine qui attribue à l'azote contenu dans les engrais une prépondérance exagérée est de ce nombre. L'azote forme, à très-peu chose près, les quatre cinquièmes de la masse atmosphérique, et toutes les recherches concourent à établir qu'il joue un rôle important dans l'acte de la nutrition végétale, soit qu'il pénètre dans les plantes sous formes élémentaires, soit qu'il s'y introduise à l'état d'ammoniaque ou de nitrate, combinaisons nitrogénées, élaborées dans le sol et dans l'atmosphère.

L'azote contenu dans l'air est absorbé par le sol ameubli qui favorise la production des combinaisons mentionnées ci-dessus; on sait, en outre, que la présence des corps poreux et des matières humeuses augmente considérablement la puissance absorbante de la couche arable. Mais ce n'est pas uniquement en vertu de cette propriété que les composés azotés s'accumulent dans le sol. Ils y sont encore entraînés par la chute de la pluie, de la neige et de la rosée. Liebig, et avant lui Séguin et Cavendish avaient déjà constaté la présence de l'ammoniaque et des nitrates dans les eaux pluviales, et le premier, en s'appuyant sur les analyses de Krocker, avait avancé que le sol renfermait toujours une dose plus que suffisante de matériaux azotés pour subvenir aux besoins des récoltes. L'assertion de l'illustre chimiste de Giesen est évidemment trop absolue. On ne peut contester tout rôle utile à l'azote des engrais, mais il faut se garder de lui accorder une importance exagérée. Nous pouvons, tout en négligeant la puissance absorbante des terres, donner à nos lecteurs une idée de l'importance des produits nitrogénés entraînés vers le sol et dérivant de l'atmosphère, en mettant sous leurs yeux l'analyse des eaux pluviales.

Un chimiste habile, M. Barral, le directeur de l'excellent *Journal d'agriculture pratique de Paris*, a, dans le courant du mois de février, transmis à l'Académie des sciences les résultats de l'analyse qu'il a faite des eaux de pluie recueillies durant la seconde période semestrielle de 1851, tant sur la plateforme de la terrasse que dans la cour de l'Observatoire de Paris.

L'udomètre de la terrasse a donné, par mètre cube moyen, pendant le deuxième semestre de 1851, les résultats suivants :

Azote	6 gr. 397
Ammoniaque	3 » 334
Acide azotique	14 » 069
Chlore	2 » 801
Chaux	6 » 220
Magnésie	2 » 100

L'analyse de l'eau recueillie dans l'udomètre de la cour pendant les cinq derniers mois seulement de 1851 a donné par mètre cube moyen :

Azote	7 gr. 959
Ammoniaque	2 » 769
Acide azotique	21 » 800
Chlore	1 » 946
Chaux	5 » 397
Magnésie	2 » 300

Connaissant la quantité de pluie qui tombe à Paris, année moyenne, on peut, à l'aide des chiffres contenus dans les tableaux précédents, calculer les quantités de ces diverses matières répandues en six mois par les eaux de pluie sur un hectare de terre qui serait situé à la hauteur de la plate-forme de l'Observatoire, et l'on arrive aux résultats suivants :

Azote	13 k. 490
Ammoniaque	7 » 032
Acide azotique	29 » 695
Chlore.	5 » 910
Chaux.	13 » 114
Magnésie	4 » 430

Et pour un hectare de terre qui serait placé à la hauteur de la cour de l'Observatoire, pendant les cinq derniers mois de 1851, on trouve les chiffres suivants :

Azote	12 k. 323
Ammoniaque	4 » 299
Acide azootique.	33 » 840
Chlore.	3 » 019
Chaux	8 » 398
Magnésie.	3 » 700

On ne doit évidemment pas accorder

Digitized by Google

à ces résultats une valeur qu'ils ne comportent pas, ils varieront avec les circonstances et, sans aucun doute, les quantités proportionnelles des diverses matières décelées par les analyses de M. Barral, ainsi que leur nombre, différent suivant que l'on opérera sur des eaux recueillies loin des villes ou au sein des cités populeuses, en hiver ou en été, dans les régions méridionales ou dans les contrées du Nord. Ensuite, il est incontestable qu'une partie de ces matériaux introgénés est rendue à l'air avant que la plante ait pu se l'approprier; mais il n'en est pas moins vrai, d'après ces recherches, que l'aliment azoté de nos récoltes dérive de l'atmosphère en proportions notables. Si, d'ailleurs, on consulte les beaux travaux de M. Boussingault sur les assolements, on voit que constamment l'azote des récoltes s'est montré supérieur à celui des engrais, et que l'excédant n'a pu être *fourni* que par l'atmosphère.

Des analyses analogues à celles de M. Barral ont été entreprises par M. Bineau, professeur à la faculté des sciences de Lyon, et transmises à l'Académie des sciences de Paris, dans la séance du 8 mars. Elles ne datent que du mois de novembre dernier. Nous allons faire connaître les différences que les observations de M. Bineau présentent comparées à celles du chimiste parisien :

L'ammoniaque retirée des eaux de pluie ou de neige recueillies à l'Observatoire de Lyon a été en proportion bien supérieure à celle qu'a trouvée M. Barral à Paris.

Aucune trace d'acide azotique, qui se trouvait en si forte proportion dans les eaux analysées par M. Barral, ne s'est décelée dans les eaux examinées par M. Bineau.

La pluie paraît être bien plus chargée d'ammoniaque après une période sèche que dans le cours d'une période pluvieuse.

La proportion d'ammoniaque abandonnée par l'air dans des conditions pareilles de temps, de surface absorbante et approximativement de ventilation, s'est trouvée fort différente à l'Observatoire de Lyon d'une part, et d'autre part dans une campagnes des environs.

Les investigations de M. Bineau se sont portées sur un point important qui a été négligé par M. Barral : il a examiné les quantités de matières azotées contenues dans la rosée et les petites pluies insensibles aux mesurages udométriques, qui se sont montrées beaucoup plus riches en ammoniaque que les pluies abondantes. Des recherches analogues, instituées près des différents observatoires de l'Europe et confiées à des hommes habiles, fourniront à la météorologie des documents précieux et à l'agronomie des données importantes dont l'agriculture pratique saura faire son profit.

M. Chatin s'est également occupé de l'analyse des eaux de pluie, et le 15 mars il a lu, à l'Académie des sciences de Paris, une note qui nous est apportée par l'*Institut* et dont voici le contenu : 1° Les chlorures qui abondent dans les eaux pluviales des contrées maritimes y sont encore, à Paris, en proportion plus grande que dans les eaux de la Seine, chaque fois que le vent souffle de la mer; 2° les sulfates existent dans les pluies en quantité notable à Paris et dans la France centrale; les eaux de pluie, quoique fréquemment moins chargées de chlorures que les eaux de rivière, l'emportent généralement sur celles-ci, par la proportion des sulfates; 3° les sels à base de chaux et de soude sont contenus dans les eaux de pluie en quantité très-appréciable; 4° les eaux pluviales se distinguent surtout en ce qu'elles renferment *jusqu'à un demi-décigramme, par litre, d'une matière organique azotée, qui peut se représenter dans sa composition par un mélange d'ulmate d'ammoniaque et d'acide ulmique*. Cette même matière se trouve abondamment dans les couches inférieures de l'atmosphère, d'où elle se dépose avec le givre et la rosée, et peut être séparée par des

Digitized by Google

lavages ; 5° les terres argileuses retiennent mieux que les terres légères les principes dissous dans les eaux pluviales. L'atmosphère et les pluies qui la lavent remplissent en agriculture un rôle important en restituant au sol une partie des matières minérales et organiques solubles les plus utiles à la végétation.

Nous rapportons cette note de M. Chartin, parce qu'elle renferme des aperçus agronomiques fort intéressants, et la présence de l'acide ulmique et de l'ulmate d'ammoniaque dans les eaux de pluie est une donnée scientifique fort remarquable et digne de fixer l'attention. En effet, d'après les expériences de M. Soubeiran, les ulmates alcalins sont absorbés par les plantes et concourent à leur développement : il a remarqué qu'une plante, dont les racines plongeaient dans une dissolution d'ulmate d'ammoniaque, continuait à végéter et à prospérer, et que des haricots et de l'avoine, arrosés de temps en temps avec une dissolution de ce même sel, ont parcouru toutes les phases de la végétation dans un sol privé de matières organiques et contenant un peu de sulfate et de phosphate de chaux. Ces observations, auxquelles on pouvait faire certaines objections fondées, viennent d'être appuyées par une expérience de M. Malaguti, professeur de chimie à la faculté de Rennes, expérience où l'on a fait intervenir la balance pour démontrer que les plantes absorbent réellement les ulmates (1). Nous allons faire connaître rapidement comment le chimiste de Rennes a procédé dans ses investigations.

Il a rempli la moitié de deux grands entonnoirs avec du gravier, et l'autre moitié avec de la brique pilée contenant un cinquième d'os calcinés et autant de craie. Il a semé sus ces deux sols artificiels, humectés avec de l'eau distillée, la même quantité de graine de *cressonnette*. En attendant la germination, il a préparé, au moyen de la tourbe, de l'ulmate d'ammoniaque parfaitement neutre, qu'il a divisée en deux lots égaux, ayant chacun le volume de deux litres. Un des lots a été mis à part, l'autre a été réservé pour l'arrosage d'un des deux sols.

Les graines ayant levé quatre jours après les semailles, on a commencé à les arroser tous les jours, les unes avec 100 centimètres cubes d'eau distillée, les autres avec le même volume d'ulmate d'ammoniaque. Après cinq arrosages, la différence entre les deux végétations était déjà fort marquée : celle qui était baignée périodiquement par l'ulmate était d'un vert foncé; l'autre, baignée par l'eau, était d'un vert clair.

Après dix-huit arrosages, c'est-à-dire après vingt-deux jours d'expérience, la plante la plus luxuriante menaçant de verser, M. Malaguti procède à la récolte. A cet effet, il enlève horizontalement de chaque entonnoir une forte couche de terre qu'il dépose sur un crible dont la toile métallique, à mailles très-larges, plonge dans l'eau distillée. Bientôt la terre se délaye, sort du crible, et les plantes peuvent être séparées avec leurs racines.

Les deux récoltes, desséchées à l'air et dans les mêmes circonstances, pesaient :

Celle arrosée avec de l'eau distillée . .	12 gr. 550
Celle arrosée avec l'ulmate d'ammoniaque.	16 » 150
Gain en faveur de la dernière.	3 gr. 600

Le sol imprégné d'ulmate a été lavé jusqu'à ce que l'eau s'écoulât limpide et incolore; ensuite on y a versé de l'acide chlorhydrique, puis de l'eau ammoniacale, et l'on a alterné les deux traitements jusqu'à ce qu'on ait été sûr que dans la terre il n'y avait plus de trace d'acide ulmique. Toutes les eaux colorées par l'ulmate d'ammoniaque, ont été réunies au reste du lot employé, et ramenées au volume de deux litres. M. Malaguti a alors ajouté aux deux lots du chlorure de calcium dissous, qui a précipité l'acide ulmique à l'état d'ulmate de

(1) *Annales de physique et de chimie*, t. XXXIV, février 1852, p. 140.

Digitized by Google

chaux. Les deux précipités ont été soigneusement lavés, desséchés, puis pesés, et il a trouvé les nombres suivants :

		Acide ulmique.
Ulmate de chaux du terroir.	5 gr. 700 cont.	5 gr. 188
Ulmate de chaux de l'expérience.	3 » 100 »	2 » 821
Acide ulmique absorbé par la plante. .		2 » 367

Cette expérience est fort curieuse sans doute, mais, comme le fait très-judicieusement remarquer M. Barral, elle eût été beaucoup plus complète, si deux modifications y avaient été introduites. Un lot de terre, dans lequel il n'y eût pas eu de végétation, aurait dû être arrosé par l'ulmate d'ammoniaque; car le sol, malgré toutes les précautions prises, peut en avoir retenu une partie. En outre, un autre lot de terre eût porté une plante arrosée avec un sel ammoniacal contenant autant d'ammoniaque que l'ulmate employé. Ces additions eussent fait disparaître toute objection (1).

JULES ROUBAL.

(1) *Journal d'agriculture pratique* de Paris. — Chronique agricole de la première quinzaine de mars.

VARIÉTÉS.

Mouvement commercial de la Belgique avec les pays étrangers. — Voici le tableau des importations et des exportations qui ont eu lieu en février dernier et pendant les deux premiers mois des années 1852, 1851 et 1850, en ce qui concerne les bestiaux et les principales denrées agricoles.

IMPORTATIONS.

DÉSIGNATION DES OBJETS.		1852. FÉVRIER.	1852. DEUX MOIS.	1851. DEUX MOIS.	1850. DEUX MOIS.
Bêtes bovines, veaux exceptés. . .	(têtes).	931	1,682	2,206	1,773
Moutons et agneaux	id.	3,646	7,877	6,972	5,182
Froment.	(kilog).	9,673,845	16,785,271	6,390,984	5,102,425
Seigle.	id.	474,289	1,720,881	1,960,784	1,790,856
Avoine	id.	1,540,766	2,368.643	1,011,491	1,176,661
Orge et escourgeon	id.	2,710,735	4,720,775	5,866,976	2,773,912
Lin brut.	id.	284,240	653,276	550,616	341,074
Pommes de terre	(hectol.).	10,830	22,314	43,288	1,926
EXPORTATIONS.					
Bêtes bovines, veaux exceptés. . .	(têtes).	597	1,085	1,478	1,394
Cochons	id.	5,825	9,636	13,517	16,275
Chevaux et poulains	id.	1,593	2,663	3,364	2,589
Froment.	(kilog.).	5,080	5,160	1,650,891	2,928,340
Seigle.	id.	3,279,040	5,837,742	211,904	11,562
Avoine	id.	1,976	4,196	3,426	11,460
Orge et escourgeon	id.	3,647	5,109	2,601	8,500
Lin brut.	id.	1,489,661	5,209,385	2,332,853	2,185,192
Pommes de terre	(hectol.).	4,949	8,605	13,499	70,544

ACTUALITÉS. — Le *Moniteur* officiel vient de publier la loi qui ouvre au département de l'intérieur un crédit de 150,000 fr., dont 100,000 pour amélioration de la voirie vicinale dans la province de Luxembourg, et 50,000 fr. comme subside aux communes de cette province pour achat de pommes de terre destinées à la plantation.

— Un arrêté royal du 25 mars autorise le ministre de l'intérieur à prendre les dispositions nécessaires pour mettre un certain nombre de personnes à même de suivre, en qualité d'apprentis irrigateurs, les travaux d'arrosage de la Campine, et d'acquérir, sous la direction des fonctionnaires du service des défrichements, les connaissances nécessaires à l'exécution de ces

Digitized by Google

travaux. Nous publierons dans notre prochain numéro le texte de cet arrêté.

—

Plantoir mécanique. — Les détails que nous avons publiés il y a quelque temps sur le rôle, les avantages et l'emploi de cet instrument, commencent à trouver leur confirmation dans la faveur toute particulière avec laquelle est accueilli l'appareil par la généralité des agriculteurs. Tous ceux qui ont été à même de le voir fonctionner ont été frappés, en effet, des résultats qu'on en obtient. Aussi les commandes faites dans les ateliers de Haine-Saint-Pierre, ainsi que chez M. Demanet, constructeur, chaussée de Wavre, 191, à Ixelles, ont-elles dépassé de beaucoup les prévisions. Déjà un grand nombre de propriétaires, de cultivateurs et de fabricants de sucre sont en possession de l'ingénieuse machine : une foule de demandes ont également été faites de l'étranger, notamment de la Russie et de l'Autriche, où le plantoir semble destiné à se répandre promptement. Nous aurons soin de tenir nos lecteurs au courant des résultats auxquels cette invention nouvelle donnera lieu.

—

Comment faut-il planter les peupliers du Canada ? — Aucune espèce d'arbres forestiers n'est aussi productive et n'est aussi généralement répandue dans notre pays que celle du peuplier du Canada. Beaucoup de nos lecteurs en cultivent sans aucun doute, mais la plupart ne connaissent pas la bonne manière de les élever. Celle que nous allons indiquer est suivie depuis plus de trente ans par un habile praticien, et a toujours été couronnée d'un plein succès.

M. Delstanche, de Marbais (Brabant), agronome distingué, propriétaire et directeur de plus de soixante hectares de pépinières, ne prend d'autres soins pour planter le peuplier que de le ficher dans la terre comme une perche à houblon, c'est-à-dire qu'il enlève les racines et rend pointue la partie du tronc qui doit entrer dans le sol. Nul n'ignore que le peuplier vient par boutures, mais on n'ose guère risquer d'en faire une plantation avec des sujets pour rester à demeure. Cependant cette méthode l'emporte sur celle de planter des sujets avec des racines; en voici les raisons : si un jeune plant est trop élevé pour la force de son tronc, on peut enlever une partie de celui-ci et donner à l'arbre les proportions que l'on veut ; fortement fixé dans la terre et bien proportionné, les vents, qui sont souvent une cause de retard dans la végétation des jeunes arbres, ne pourront rien contre lui. Les racines, se formant naturellement, choisiront la couche ou le terrain qui leur convient le mieux.

Voilà donc les avantages résultant de ce système pour la croissance. Ceux que présente l'économie sont trop grands pour ne pas être signalés ici : une réduction de 75 p. c., sur les frais de plantation, est assurée aux propriétaires qui feront planter le peuplier en bouture. En effet, le transport se fait avec la moitié des frais, en tout temps, sans redouter les intempéries de la saison. Les fosses que l'on préparait à l'avance, et qui occasionnaient la moitié des frais de plantation, deviennent inutiles avec le système de M. Delstanche, et l'on pourra pendant le même temps planter dix fois autant de sujets. On peut même planter dans une saison plus avancée, car toutes les plantations qui ont été faites par M. Delstanche l'ont été du 15 au 20 mai, et cela pour démontrer la supériorité de son système. Si le gouvernement l'adoptait pour les plantations le long des routes pavées, il en résulterait, outre tous les avantages que nous venons d'énumérer, celui d'empêcher la dégradation des accotements.

—

Expérience sur les proportions du poids vivant au poids net des animaux de boucherie.—L'abatage d'un certain nombre de bœufs gras dans l'une des exploitations le mieux tenues de la province de Limbourg a fait connaître récemment d'une manière exacte les proportions qui existent entre le poids vivant et le poids net des animaux, entre les parties utiles et les déchets. Après plusieurs tentatives renouvelées sur différents sujets, on est arrivé à établir que 100 kilog. du poids vivant rendent en moyenne :

Animaux maigres, 50 kilog. de viande dans les quartiers, compris les lombes.

Animaux demi-gras, 54 kilog. de viande.

Animaux fin gras, 59 kilog. de viande :

Dans les quatre quartiers sont contenus, en outre, sur 100 kilog. de viande.

Animaux maigres, mais bien portant, 6 à 8 kil. de suif.

Animaux demi-gras, » 9 à 12 »

Animaux fin gras, » 12 à 18 »

La tête avec la langue et les pieds, comprennent la dix-neuvième ou la vingtième partie du poids vivant, et la peau représente de la onzième à la treizième partie. C'est la peau qui, comparativement, varie le plus.

Si, en conséquence, un bœuf destiné à la boucherie pèse vivant mille kilogr., on peut admettre avec assez de sûreté qu'il rendra :

1° *Fin gras :* 590 kilog. de viande ; 120 à 150 kil. de suif et 130 kilg. de peau, tête, langue et pieds, soit en tout 870 kilog., non compris le sang, les intestins, les viscères, etc.

2° *Demi-gras* : 540 kilog. de viande ; 80 à 120 kilog. de suif et 130 kilog. de peau, etc., soit en tout 770 kilog.

3° *Maigre :* 500 kil. de viande, 30 à 40 kil. de suif et 130 kil. de peau, etc. Soit en tout 670 k., non compris le sang, etc.

De ce qui précède il résulte évidemment que les bénéfices du boucher sont d'autant plus grands que les animaux dont il s'approvisionne sont plus gras. Ces calculs font voir aussi que les exigences de l'engraisseur doivent toujours aug-

Digitized by Google

menter en raison de l'embonpoint que possède son bétail.

—

Moyen de détruire les taupes. — On sait qu'on emploie avec succès depuis quelque temps la pâte de phosphore pour la destruction des rats et des souris. Or un cultivateur allemand, M. H. Essig de Leonberg, affirme que cette substance est également très-propre à détruire les taupes dans les jardins et dans les prairies. Pour cela il faut procéder ainsi qu'il suit. On achète ou on prépare une certaine quantité de pâte de phosphore avec laquelle, avant de s'en servir, on pétrit encore un peu de farine. Cela fait, on en moule des boulettes de la grosseur d'un grain de plomb, et on en introduit une ou deux dans les galeries des taupes. Si on veut hacher quelques lombrics ou vers de terre avec cette pâte, elle n'en sera que plus du goût des taupes, qui dévorent volontiers ces animaux. Quand on distribue ces boulettes, il faut avoir soin de profiter d'un temps qui promet de rester sec pendant plusieurs jours, parce que l'humidité constante fait perdre promptement ses propriétés à la pâte de phosphore.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 29 mars 1852.

Les prix du grain, quoique déjà fort élevés, continuent leur marche ascendante avec une promptitude dont les causes échapperaient aux esprits les plus subtils, si l'on *n'avait* des raisons de l'attribuer aux besoins pressants de quelques pays étrangers. A l'époque où nous écrivions notre dernière revue, la hausse du froment et du seigle, relativement aux prix de la quinzaine précédente, s'élevait à 45 centimes pour le froment et à 29 centimes pour le seigle. Aujourd'hui la majoration est beaucoup plus importante, notamment en ce qui concerne le seigle et le méteil, dont les prix sont montés de 1 fr. 60 c. et 1 fr. 14 c. l'hectolitre. Cette plus-value s'applique également aux autres produits, mais dans des proportions moins sensibles. Ainsi en est-il du froment, de l'orge, de l'avoine et du sarrasin qui, tous, ont augmenté de prix. Où et quand s'arrêtera ce mouvement progressif? On ne peut le prévoir encore. Tout ce que l'on peut dire, c'est que la libre importation des céréales et des farines dans les États du Zollverein doit être considérée comme un encouragement destiné à soutenir les prix sur tous les marchés belges. Ce langage, nous le tenions déjà, si on se le rappelle, dans la première quinzaine de mars; aussi avons-nous vu le froment atteindre le chiffre de 23 à 24 fr., et le seigle, le chiffre de 17 fr. l'hectolitre, sur les marchés de Bruxelles, Gand, Hasselt, Louvain, Saint-Nicolas et Tirlemont. Maintenant encore, les prix sont de 8 à 10 pour cent plus cher à Mayence et sur les bords du Rhin que chez nous. On peut donc conclure de là que les principales denrées agricoles ne sont pas à la veille de fléchir, et que, s'il doit se manifester un mouvement quelconque, ce sera plutôt dans le sens de la hausse que de la baisse.

Un fait vraiment étrange et qui excite à juste raison l'étonnement de tous ceux qui suivent de près les transactions commerciales, c'est la faveur toute particulière dont jouissent les marchés belges. Non-seulement il y règne une activité qu'on ne rencontre ni en France ni même en Angleterre, mais le taux auquel s'y traitent les affaires continue à être beaucoup plus élevé que dans ces deux pays. On comprend difficilement les motifs d'une pareille anomalie; aussi y aurait-il de la présomption, selon nous, à vouloir en tirer des conséquences pour élever un système d'appréciations quelconques.

Nous n'avons aucune variation à signaler dans les prix des produits oléagineux, si ce n'est une légère tendance à la baisse. Les pommes de terre se sont vendues en hausse. Il en est de même du beurre, qui a fait pendant cette quinzaine l'objet de transactions assez actives.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A.— CÉRÉALES. — *Marchés du 13 au 27 mars 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Meteil. — L'hect.	Épeautre. — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	20	21 80	16 87	17 58	»	12 66	9 06	»
	27	22 30	16 87	17 58	»	12 66	8 73	»
Anvers (vendredi)	19	21 15	15 45	»	»	»	»	»
	26	21 75	16 05	»	»	»	»	»
Arlon	19	22 25	16 50	19 50	»	12 25	5 50	10 00
	26	22 30	16 55	19 63	»	12 13	5 75	10 00
Audenarde	18	20 32	16 03	16 39	»	13 10	8 32	10 88
	25	21 25	17 06	18 01	»	13 10	8 20	10 88
Bruges (samedi)	13	20 04	15 62	»	»	13 60	7 55	»
	20	20 62	16 66	»	»	15 24	8 54	»
Bruxelles (vendredi)	19	21 80	16 10	»	»	»	7 96	»
	26	23 94	16 46	»	»	»	7 96	»
Gand (vendredi)	19	22 33	17 00	19 66	13 50	»	8 00	14 50
	26	22 33	17 00	19 66	13 50	»	8 00	14 50
Grammont	22	21 45	14 98	15 82	»	»	7 45	»
	26	22 05	15 53	17 55	»	»	8 40	»
Hasselt (mardi)	16	22 35	16 00	»	»	12 75	7 20	10 85
	23	24 30	17 40	»	»	13 25	7 20	»
Liége (lundi)	15	21 70	16 29	»	8 18	11 62	7 68	»
	22	22 17	16 78	»	8 18	11 62	7 68	»
Louvain (vendredi)	19	22 22	15 77	»	»	13 70	7 70	11 71
	26	25 52	16 55	»	»	13 70	7 55	12 45
Malines (samedi)	20	22 15	16 44	»	»	15 50	7 71	13 94
	27	22 72	16 48	»	»	15 70	8 88	13 80
Mons (vendredi)	19	21 25	16 00	»	»	12 00	8 00	»
	26	22 25	16 00	»	»	12 25	7 50	»
Namur (samedi)	18	21 75	16 00	15 60	9 10	13 55	8 50	15 50
	25	22 13	16 79	15 60	9 10	13 55	8 50	15 50
Ninove	16	20 66	14 66	17 71	»	»	7 00	»
	23	22 26	16 76	19 54	»	»	7 00	»
St.-Nicolas (jeudi)	18	21 70	17 30	»	»	13 10	7 80	14 70
	25	22 20	17 00	»	»	13 00	7 80	14 90
Termonde (lundi)	15	21 57	16 70	18 97	»	13 61	9 26	11 20
	22	22 79	16 70	19 84	»	»	9 26	11 30
Tirlemont (vendredi)	19	22 52	16 62	»	»	13 30	8 08	12 39
	26	23 28	17 55	»	»	13 60	8 15	12 39
Tongres	18	21 57	15 50	»	7 98	12 89	6 75	»
	25	22 07	15 50	»	7 98	13 19	7 00	»
Tournay (samedi)	20	21 52	14 70	18 00	»	»	7 62	»
	27	21 33	14 70	17 75	»	»	8 25	»
Waremme	16	21 01	15 83	»	8 18	11 49	6 78	»
	23	21 77	16 21	»	8 36	11 49	6 78	»
Prix moyen. . . . . francs.		21 96	16 30	18 02	9 40	12 87	8 02	12 70
Prix moyen de la 15e précédente.		21 00	14 70	16 88	9 50	12 33	7 55	12 31
HAUSSE		0 96	1 60	1 14	»	0 54	0 47	0 39
BAISSE		»	»	»	1 10	»	»	»

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 15 au 27 mars 1852.

VILLES.	DATES.	LIN. Graine. L'hect.	LIN. Huile. L'hect.	LIN. Tourteaux 100 k.	COLZA. Graine. L'hect.	COLZA. Huile. L'hect.	COLZA. Tourteaux 100 k.	CHANVRE. Graine. L'hect.	CHANVRE. Huile. L'hect.	CHANVRE. Tourteaux 100 k.
Courtrai	15	21 00	64 15	20 00	19 50	64 15	13 50	»	»	15 00
	22	19 50	63 50	21 25	18 50	62 60	14 00	»	»	»
Gand	19	20 50	60 00	21 00	20 00	58 50	14 00	14 50	62 00	15 50
	26	20 50	60 00	21 00	20 00	58 50	14 00	14 50	62 00	15 50
Alost	20	17 58	57 21	20 00	18 28	57 21	14 00	»	»	»
	27	17 58	57 21	20 00	18 28	57 21	14 00	»	»	»
Malines	20	20 64	67 86	20 82	19 05	58 17	13 23	»	»	»
	27	20 85	67 86	21 69	19 05	58 17	13 66	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		19 76	62 22	20 72	19 08	59 31	13 79	14 50	62 00	15 50
Prix m. de la 15e précéd.		20 06	63 22	20 44	19 31	60 08	13 48	14 50	62 00	15 16
HAUSSE		»	»	0 28	»	»	0 31	»	»	0 34
BAISSE		0 30	1 00	»	0 23	0 77	»	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 15 au 24 mars 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. L'hect.	FÉVEROLES. L'hect.	FOIN. 100 kil.	PAILLE. 100 kil.	LIN BRUT. Le kil.	TABAC. Le kil.	HOUBLON. Le kil.	BEURRE. Le kil.	POMMES DE TERRE. 100 kil.
Bruxelles	19	»	»	7 14	4 40	»	»	»	1 80	8 44
	26	»	»	7 14	4 40	»	»	»	1 80	9 16
Termonde	15	10 00	24 00	5 18	3 27	1 64	1 00	2 87	1 57	9 00
	22	19 00	24 00	5 18	3 27	1 64	1 00	2 87	1 57	10 00
Malines	20	18 00	21 00	5 43	3 55	1 55	»	»	1 76	7 43
	27	20 00	21 00	5 93	3 55	1 66	»	»	1 77	8 16
Ninove	16	24 00	14 06	6 00	3 00	1 34	0 44	»	1 50	10 00
	23	21 58	14 06	6 00	3 00	1 32	»	1 36	1 65	10 00
Gand	19	16 00	22 00	9 00	5 00	1 45	1 00	3 00	1 74	8 00
	26	16 00	22 00	9 00	5 00	1 45	1 00	3 00	1 72	8 00
Saint-Nicolas	18	»	14 70	8 70	3 00	1 67	»	»	1 60	7 00
	25	»	14 20	8 70	3 00	1 67	»	»	1 63	7 00
Mons	19	25 00	16 00	7 50	4 25	1 28	1 80	3 00	2 00	9 00
	26	25 00	16 00	7 50	4 25	1 28	1 80	3 00	2 00	11 00
Prix moyen		19 43	18 58	3 02	7 77	»	»	»	1 72	8 72

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant le mois de mars 1852.

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Mars.				Fr.	
Huy	3 10	Chevaux adultes du pays.	1300	670	100 à 150	En majeure partie pour l'exportation.
		Vaches laitières	185	130	100 à 250	
		Génisses	210	150	80 à 125	
Diest	24	Chevaux adultes du pays.	»	»	1 »	
		Vaches laitières	322	220	125	
		Génisses	238	180	80	
Frasnes-lez-Bruissenal	5	Chevaux adultes du pays.	39	18	150 à 200	
		Vaches laitières	61	24	95 à 130	
		Génisses	32	14	45 à 80	
Tongres	25	Chevaux adultes du pays.	1059	700	350	Vente facile et avantageuse, presque tous destinés pour la Prusse. Destinées à l'engraissement en grande partie.
		Vaches laitières	414	300	160	
		Génisses	148	80	110	
Arlon	4	Chevaux adultes du pays.	389	250	240 à 300	Vente difficile; une grande partie des achats se sont faits pour la France et le Grand-Duché.
		Vaches laitières	34	21	70	
		Génisses	19	12	150 à 170	
Anvers	3	Chevaux adultes du pays.	196	100	600	La vente n'a pas été facile ni importante eu égard au nombre d'animaux présentés au marché.
		Vaches laitières	400	277	180	
		Génisses	48	48	160	

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.	FARINE de froment 100 kil.	PAIN de froment le kil.	VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Deuxième quinzaine de mars.			
Paris	19 76	36 01	0 31	0 98
Londres	21 47	33 07	0 38	1 07
Bruxelles	23 94	39 00	0 38	»

Digitized by Google

Résultats de l'assainissement du sol par le drainage.

Le drainage, dont l'application rationnelle et les perfectionnements ne sont connus en Belgique que depuis deux années à peine, y a déjà produit des effets extrêmement remarquables. C'est principalement à cette circonstance, résultat des sages mesures conçues par le gouvernement, qu'il faut attribuer la rapide extension que cette amélioration agricole a prise dans notre pays, en dépit des préjuges et de l'indifférence habituelle des cultivateurs. Cependant la plupart des faits divers qui serviraient à établir la valeur du drainage comme amélioration foncière n'ont point été observés jusqu'ici avec toute l'attention qu'ils méritent : au lieu d'avoir à produire, à cet égard, un grand nombre de chiffres précis, capables de jeter une vive lumière sur cette question si importante pour l'avenir de l'agriculture, nous ne possédons encore que des renseignements plus ou moins vagues. Il n'est pas douteux que le drainage, appliqué d'une manière intelligente à l'assainissement des terres humides, ne constitue une opération fort avantageuse, qui rémunère largement le cultivateur des dépenses qu'elle lui occasionne. Mais comment se traduit dans la pratique l'influence que le drainage exerce sur la fertilité du sol? Quelle quantité d'engrais permet-il d'économiser? Combien rapporte-t-il de kilogrammes de foin, d'hectolitres de blé? Ce sont là des questions dont la solution serait sans doute fort intéressante à connaître, mais jusqu'à présent nous manquons des éléments nécessaires pour les résoudre avec une exactitude suffisante.

Il ne faut point se dissimuler que les cultivateurs belges sont en général peu disposés à se livrer à des recherches de ce genre; plusieurs même ne s'inquiètent guère de connaître exactement ce que coûte le drainage fait sur leurs terres. L'observation rationnelle des faits et les principes généraux de l'économie rurale semblent, pour la plupart d'entre eux, des choses entièrement superflues; ils ne voient souvent que le résultat global des spéculations auxquelles ils se livrent, sans s'inquiéter des éléments divers qui concourent à ce résultat. En attendant qu'il me soit possible de montrer par des chiffres incontestables la haute utilité de l'application du drainage complet aux terres humides de notre pays, je vais donner un aperçu des avantages que ce perfectionnement agricole procure, en rapportant les observations que j'ai faites par moi-même et les renseignements que je dois à l'obligeance de quelques cultivateurs éclairés.

Une conséquence immédiate et importante du drainage par des saignées souterraines est la suppression complète des fossés qui sillonnent généralement les terres marécageuses ou humides. Ces fossés font perdre une étendue de terrain souvent considérable, et ils donnent lieu chaque année à un entretien coûteux; en outre, dans les prairies ils constituent un danger permanent pour les bestiaux et un obstacle à la circulation des voitures; dans les terres arables, ils ont le grave inconvénient de rendre les travaux de culture plus dispendieux, parce qu'ils divisent chaque champ en un nombre plus ou moins considérable de petites parcelles que l'on est obligé de labourer séparément. Mais les effets les plus remarquables sont sans contredit ceux que l'on observe dans l'état et la fertilité des terrains drainés.

Dans les prairies marécageuses dont la surface est molle, élastique, couverte de mousses, de joncs, de carex, etc., l'action du drainage est rapide et surprenante. Aussitôt que les saignées sont achevées, les eaux souterraines, trouvant un écoulement facile par les tuyaux des drains, cessent de s'élever à la sur-

Digitized by Google

face du sol. Le terrain s'assèche et se raffermit immédiatement; puis plus tard les plantes aquatiques, ne trouvant plus dans la terre une quantité d'eau suffisante pour entretenir leur végétation, dépérissent peu à peu et finissent par disparaître pour faire place à des herbages de meilleure qualité.

Tous les cultivateurs qui ont appliqué le drainage à des terrains de ce genre sont unanimes pour reconnaître ces faits; ils ont principalement pu être observés à la suite des travaux exécutés à Blaton, à Nerepede, à Senenne, à Leuze, à Perwez, à Rhodes-Sainte-Genèse, au Menil près Braine-l'Alleud, etc. Je vais, du reste, rapporter quelques exemples.

M. le chevalier Wyns de Raucour a fait drainer l'année dernière à Forêt un terrain très-marécageux : une partie ne produisait que des herbages durs et de peu de valeur; l'autre, remplie de sources, était tout à fait improductive. Des essais de culture avaient démontré l'impossibilité de tirer quelque parti de cette espèce de marécage. Cependant le drainage y a produit d'excellents résultats. Tous les conduits, même ceux qui ont été établis dans le sable boulant, fonctionnent très-bien; ils fournissent une eau limpide, abondante, dont le volume augmentait de jour en jour après l'achèvement de l'ouvrage. Au commencement de cette année, le sol, suffisamment raffermi dans toutes ses parties, a pu supporter les chevaux et être soumis au labour. Un cinquième du terrain drainé a été emblavé de seigle, qui a fourni deux fortes coupes de fourrage vert; cette parcelle fut ensuite ensemencée de navets, dont le rendement a été magnifique : les fanes avaient une hauteur de 0m,45 à 0m,60, et les tubercules une grosseur de 0m,30 à 0m,60; six des plus gros formaient avec les feuilles la charge d'une ouvrière. Une autre partie du terrain, d'égale étendue que la première, a fourni une récolte superbe de betteraves. Le restant de la terre, c'est-à-dire les trois cinquièmes, fut ensemencé moitié en orge, moitié en avoine, dans lesquelles on sema de la graine de trèfle. L'orge et l'avoine ont parfaitement réussi, elles ont seulement souffert des vents en raison même de leur poids. Quant au jeune trèfle, il promet beaucoup; on en a pris une première coupe en automne, et le propriétaire s'attend pour l'année prochaine à un rendement considérable de ce fourrage. En résumé, les produits obtenus sur ce terrain, presque sans valeur avant l'application du drainage, n'ont rien laissé à désirer au point de vue de la quantité ou du volume.

M. Bauchau de Senenne (Namur) avait également, dans le courant de l'année dernière, soumis diverses parcelles de terrain au drainage, et entre autres une prairie marécageuse. Les résultats des travaux d'assainissement qu'il a exécutés sont des plus satisfaisants. « La prairie, « m'écrit M. Bauchau, ne produisait, « avant d'être drainée, qu'une récolte « à peu près nulle, et le foin en était de « très-mauvaise qualité; par suite du « drainage suivi d'une légère fumure, « la récolte a été doublée, et la qualité « du foin sensiblement améliorée. J'aime « à croire, continue ce cultivateur, qu'en « la fumant bien pendant l'hiver, la ré« colte de l'année prochaine vaudra celle « des bonnes prairies. »

Voici encore un exemple frappant de l'efficacité du drainage dans les terrains qui renferment des eaux souterraines. A la fin de l'année 1850, M. Lefebvre de Leuze fit assainir une parcelle de prairie d'une superficie d'environ 44 ares. Cette parcelle avait très-peu de valeur : elle produisait une grande quantité d'herbages aigres et durs que les animaux délaissaient entièrement, et dans certains endroits elle n'était praticable ni aux voitures, ni aux bestiaux, à aucune époque de l'année. La valeur du foin qu'on y récoltait était estimée à 20 fr. — Cette prairie d'ailleurs était connue dans la localité comme un terrain stérile; les cultivateurs se refusaient à croire qu'il fût possible de l'améliorer

Digitized by Google

sensiblement, surtout après que des travaux de terrassements, faits dans ce but en 1847 et en 1848, furent demeurés sans effet. Cependant, peu de temps après l'achèvement du drainage, la surface du terrain avait subi une métamorphose complète. Le sol s'était raffermi peu à peu, et deux mois plus tard, c'est-à-dire en février 1851, on y circulait avec des voitures chargées sans que celles-ci traçassent dans le terrain des ornières sensibles. Au printemps on résolut de rompre cette prairie, afin d'arriver à faire disparaître plus tôt les mauvaises herbes, et, chose étonnante, il fut possible de la labourer et d'y effectuer les semailles une quinzaine de jours plus tôt que sur les bonnes terres des environs. Le gazon fut retourné, le sous-sol divisé au moyen de la charrue de Read, la terre chaulée, et on y sema des betteraves, du colza *de mars*, de la cameline et des navets. Ces produits réussirent à merveille : on en a obtenu, sur la parcelle drainée, pour une valeur de 125 à 130 francs. A la fin de cette année, la terre se présentait dans de très-bonnes conditions sous le rapport de l'assèchement, de l'ameublissement et de la propreté; nul doute que si elle était de nouveau ensemencée de betteraves ou en avoine, on en retirerait une récolte dont la valeur serait double de la première; mais M. Lefebvre, à cause de la pénurie de foin qui se fait sentir dans son exploitation, va y semer des graminées et des légumineuses pour transformer de nouveau la terre en prairie. Ce propriétaire estime que les travaux de drainage, qui lui ont occasionné une dépense de 81 francs, ont donné aux fonds une plus-value de 2,000 francs! Le drain collecteur débite encore aujourd'hui un volume d'eau de 15,840 litres dans l'espace de vingt-quatre heures. Il se décharge dans un ruisseau dont le régime est très-variable, et à cause de cette circonstance on a garni l'embouchure d'un clapet en bois qui empêche les eaux boueuses du ruisseau d'entrer dans les drains aux époques des crues. Durant l'hiver, la prairie a été inondée pendant plusieurs jours sans que le drainage en ait souffert.

Dans une prairie de 36 ares, assainie par M. Breuls, à Gellick, des effets analogues se sont produits. La décharge des drains fournit dans ce cas un volume d'eau de 8,640 litres en vingt-quatre heures, et il n'est pas difficile de comprendre quel changement doit apporter dans l'état d'un terrain une opération qui a pour effet d'en écouler constamment une aussi forte quantité d'eau.

Il arrive parfois que des terres arables présentent des taches humides dont le labour est difficile et sur lesquelles les récoltes sont toujours fort chétives. La même amélioration que j'ai signalée plus haut se fait remarquer dans ces parties marécageuses lorsqu'on enlève les eaux souterraines qui y arrivent, au moyen d'un drainage profond. Il me serait facile d'établir ce fait par plusieurs attestations; je rapporterai seulement les trois suivantes :

M. le sénateur de Pitteurs a fait près de Saint-Trond un essai de drainage sur une portion de terre qui d'habitude était dans un état d'humidité excessif pendant une grande partie de l'année, malgré la présence de fossés nombreux et très-profonds qui la sillonnaient. Ce propriétaire, dans une lettre qu'il a bien voulu m'écrire, s'exprime en ces termes sur le résultat du travail dont il s'agit : « Malgré mon incrédulité sur « les effets du drainage, je suis forcé de « reconnaître aujourd'hui combien ce « mode de desséchement est prompt et « efficace. La partie de terre qui a été « assainie est couverte de betteraves « d'une belle venue; elle continuera, je « n'en doute pas, à me donner de bonnes « récoltes. »

M. Demol, médecin vétérinaire à Bois-de-Lessines, m'a communiqué les renseignements suivants, à propos des travaux de drainage qu'il a fait exécuter en 1850, dans une terre à labour de très-mauvaise qualité et qui formait

Digitized by Google

une espèce de cuve dans laquelle plusieurs sources se faisaient jour : « Le « drainage qui a été fait sous votre di- « rection dans un terrain très-maréca- « geux a eu un très-bon résultat. Le « terrain, immédiatement après les tra- « vaux qu'on y a faits, a été assaini au « point de permettre de préparer la « terre à recevoir l'ensemencement avant « l'hiver : le sol, de tenace et compacte « qu'il était, est devenu meuble, friable, « et d'une fertilité telle qu'on aurait « difficilement trouvé dans l'endroit une « récolte comparable à celle qu'il a « donnée, tant sous le rapport de la « quantité que de la qualité du grain. « Depuis, ajoute M. Demol, j'ai fait « assainir d'autres parties de terre et « je n'ai nullement à regretter les « avances que j'ai faites. »

Dans la propriété de M. le comte Gust. de Lannoy, à Anvaing, il existe une terre humide dont une portion était en si mauvais état qu'au mois de juillet 1850, à l'époque où je l'ai visitée, il était à peine possible d'y circuler, et qu'il fallut alors renoncer à y creuser une fosse de sondage, parce que le sol, complétement imprégné d'eau, était en quelque sorte fluide. On a seulement assaini la parcelle la plus mauvaise de la terre, et l'on a laissé intacte la partie relativement sèche, afin d'obtenir un point de comparaison qui permît d'apprécier l'influence du drainage. Les résultats ont été merveilleux. La terre ensemencée entièrement en blé a donné un produit à peu près nul sur les parties non drainées; dans la portion assainie, au contraire, la récolte a été l'une des plus abondantes de la localité. M. le comte de Lannoy pense que l'excédant du produit obtenu cette année par le fait seul de l'assainissement compense les frais qu'il a faits pour établir les saignées. Aussi tous les cultivateurs des environs, témoins d'une expérience aussi concluante, sont-ils maintenant enthousiastes du drainage.

Je bornerai là les faits relatifs à l'assainissement des terrains marécageux, pour m'occuper des résultats de l'application du drainage aux terres fortes. Ces derniers ne sont généralement ni aussi prompts ni aussi évidents que les effets qui se produisent dans les sols dont j'ai parlé plus haut; mais quand on ne veut point se borner à examiner les choses d'une manière superficielle, on ne tarde pas non plus à reconnaître qu'ils ont une grande importance. Si la possibilité d'assainir et d'améliorer les terrains marécageux est aujourd'hui généralement admise, beaucoup de cultivateurs, imbus de fausses idées sur la nature des argiles, se montrent encore incrédules lorsqu'ils entendent préconiser l'emploi des saignées souterraines, et particulièrement celui des saignées profondes, dans les terres fortes où l'humidité provient uniquement de la rétention des eaux pluviales sur un sous-sol réputé imperméable. Les faits que je vais rapporter serviront peut-être à lever tous les doutes à cet égard.

On sait déjà que l'emploi du drainage a pour conséquence immédiate la suppression des fossés que l'on est obligé de tenir ouverts dans les champs pour l'écoulement des eaux. C'est là un avantage d'une très-grande importance : en effet, si l'on prend en considération que par ce fait l'on gagne une notable étendue de terrain, que l'on est affranchi de travaux d'entretien fort dispendieux, et qu'enfin les opérations de la culture sont rendues plus faciles et plus économiques, on doit reconnaître que les avantages résultant de la suppression des fossés à ciel ouvert dans les terres arables peuvent à eux seuls compenser, au bout d'un petit nombre d'années, les dépenses auxquelles le drainage donne lieu.

Dans les sols humides, des fumures abondantes et réitérées doivent être données à la terre, parce que l'effet de l'excès d'humidité est de délayer les engrais outre mesure, de ralentir la décomposition des matières végétales qu'ils contiennent, de provoquer la

Digitized by Google

formation de substances acides nuisibles aux plantes et qui exercent même, sur les matières minérales que le sol renferme, des réactions chimiques fort pernicieuses à la végétation. Dans les sols drainés profondément, on a reconnu que les fumures doivent être plus faibles et moins fréquentes; dans ces terres, les matières solubles des engrais, au lieu d'être entraînées en partie dans les fossés et conduites ensuite hors des champs, pénètrent dans le sol avec les eaux pluviales, qui les transportent vers les racines des plantes; celles-ci, ne rencontrant plus une couche d'eau froide et stagnante qui les arrête, pénètrent à une très-grande profondeur dans les fissures du terrain.

Il a été constaté encore que quand les terres fortes sont égouttées par un système de saignées souterraines, elles se *cultivent* beaucoup plus aisément et *à moins* de frais. A la ferme de Tout-y-Faut, près de la Louvière, on peut au printemps labourer les terres drainées quinze jours et même trois semaines avant celles qui ne le sont pas; et les pluies qui en automne rendaient souvent les champs inaccessibles n'ont plus qu'une influence tout à fait insignifiante sur les travaux de la culture. En outre, les terres drainées sont douces, elles s'émiettent facilement, tandis que les autres, à l'époque où l'on y met la charrue, sont roides, tenaces et couvertes de flaques d'eau; le labour de celles-ci est par conséquent fort imparfait, et donne lieu à une main-d'œuvre beaucoup plus coûteuse. Les champs sont plus propres, moins infestés de mauvaises herbes, et l'on parviendra, avec le secours du drainage, à supprimer entièrement les jachères. Les drains, dont la profondeur est en général de 1^{m},20, fonctionnent du reste avec une promptitude remarquable; six à huit heures après une pluie dont l'intensité est assez forte pour fournir à la terre plus d'humidité qu'il n'en faut pour la rafraîchir, on voit sortir des drains une eau claire et limpide, et l'écoulement ne cesse que quand il n'existe plus dans le sol de l'humidité en excès.

Sur d'autres points du pays, on a également observé qu'il était possible de semer les marsages sur les terres assainies bien avant que l'on pût labourer les terres froides non drainées; on a vu en outre que les moissons sur les premières mûrissent huit à dix jours plus tôt que sur les secondes, circonstance extrêmement avantageuse qui donne plus de latitude pour les déchaumages, et qui a une influence très-grande sur les cultures dérobées. On sait en effet que pour la culture des navets, par exemple, une semaille hâtive est une des premières conditions de réussite, et qu'un retard de huit jours seulement occasionne presque toujours un déficit considérable dans le rendement des tubercules.

Indépendamment de ces avantages incontestables, les récoltes, n'ayant point à souffrir de l'humidité dans les terres drainées, sont plus saines, plus vigoureuses et plus abondantes. Ainsi, durant le printemps pluvieux de 1851, le froment et l'orge ont constamment présenté le plus bel aspect sur les terres dont il s'agit, et nulle part on n'a vu les feuilles de ces céréales jaunir sous l'influence de l'humidité et des gelées tardives. Voici d'ailleurs quelques faits qui, à défaut d'observations bien précises, sont de nature à mettre en évidence l'influence du drainage sur la fertilité des terres fortes.

M. Bauchau, que j'ai déjà cité précédemment, a soumis au drainage en 1850 une terre d'une superficie de 1 hectare 5 ares, provenant d'un bois récemment défriché, et dont le sous-sol est formé d'argile grasse très-compacte. Ce champ, au dire du propriétaire, n'avait rien pu produire avant le drainage, même à la suite d'une jachère et d'une forte fumure; le sol en était fréquemment imprégné d'eau et inhabitable à la suite de la plus petite pluie. A peine le drainage était-il terminé que l'on put aisément, en plein hiver, labourer, fumer

et chauler la terre. Celle-ci fut ensuite ensemencée de féveroles, dont la végétation au mois de juin était très-remarquable, et qui ont donné 820 bottes de fourrage.

J'ai dit précédemment dans quelles circonstances a été fait l'essai de drainage que M. le baron de Woelmont a entrepris au commencement de 1851 dans sa propriété d'Op-Lieux. Ainsi que je l'ai avancé, le résultat a été fort satisfaisant. Avant l'opération du drainage, on devait labourer la parcelle assainie en ados, et, malgré cette précaution, le produit était constamment resté inférieur à celui du reste du champ. Le contraire a eu lieu en 1851 : la récolte a été beaucoup plus belle en cet endroit que partout ailleurs, et on l'estime au double de celle que l'on obtenait avant le drainage. Après une forte averse ou une pluie de plusieurs jours, le drain collecteur fournit une quantité d'eau considérable; il cesse de couler en tout autre temps.

Dans les terres fortes du Furnes-Ambacht, le drainage a également produit une notable amélioration qui est attestée par le passage suivant d'une lettre de M. de Graeve, bourgmestre à Stuyvekenskerke. « Le résultat du drainage, « fait d'après le projet que vous avez « dressé en 1850, m'écrit M. de Graeve, « a dépassé mon attente. La récolte que « j'ai obtenue sur la terre drainée sur« passe de deux cinquièmes celle de « toutes mes autres terres qui se trou« vent dans les mêmes conditions que « la première. » Je dois dire toutefois que dans ce cas le terrain drainé a en outre été défoncé à la charrue sous-sol, et que cette opération, venant en aide au drainage, a dû contribuer à élever le produit de la terre.

A la ferme de Tout-y-Faut, deux terres situées sur le même plateau, contiguës et d'une nature identique, étaient, cette année, emblavées de seigle. Dans la première, assainie au commencement de 1850, le seigle avait été mis après une récolte d'avoine fumée très-légèrement, et il n'avait reçu lui-même qu'une demi-fumure; la seconde, non drainée, avait porté l'année précédente du blé bien fumé, et elle avait de nouveau reçu une pleine fumure pour le seigle. Voici quel a été, dans ces circonstances, le produit de ces deux terres à l'hectare :

	Nombre de gerbes.	Nombre d'hect. de grain.	Poids de l'hect. de grain.
Terre drainée. . .	2,000	30	75 kil.
Terre non drainée. .	1,550	19	70 »

Il résulte de ces faits que le drainage a procuré :

1° Une économie notable dans la quantité d'engrais donnée à la terre;

2° Une augmentation de 29 pour cent dans la quantité de paille obtenue;

3° Un accroissement de récolte représenté par 11 hectolitres de grain à l'hectare, ou par 58 pour cent du produit de la terre non drainée;

4° Enfin une augmentation de 5 kil. sur le poids de l'hectolitre de grain.

Dans la même ferme, on a, en 1851, semé en escourgeon une terre drainée en 1850, et sur laquelle le fermier n'avait jamais entrepris la culture de l'orge d'hiver, convaincu qu'il était de ne pas retirer un produit suffisant pour payer les labours de la semence. Cependant l'escourgeon récolté sur cette terre après le drainage était remarquable par la hauteur et la force de ses tiges, la longueur et le poids de ses épis. Il a obtenu une mention honorable à la dernière exposition provinciale du Hainaut, où il se trouvait mis en parallèle avec des échantillons d'orge récoltée dans les meilleures terres de la province. Le terrain dont il s'agit a produit à l'hectare 45 hectolitres de grain, du poids de 60 kilogram. l'hectolitre. En 1850 on n'avait obtenu sur une terre voisine de la précédente, mais beaucoup plus élevée et moins humide, que 35 hectolitres d'orge par hectare, du poids de 56 kilog. à l'hectolitre. C'est donc encore une augmentation de 28 pour cent dans la récolte et de 7 pour cent dans le poids de l'hectolitre de grains, en faveur de la terre drainée. Dans les deux cas dont je viens de parler, les récoltes sur toute

Digitized by Google

l'étendue des champs drainés étaient d'une venue parfaitement régulière; on n'y distinguait point de places où le grain fût plus chétif ou plus clair que dans d'autres. Il doit en être ainsi chaque fois que le drainage est bien exécuté dans toutes ses parties, car c'est surtout la régularité des récoltes qui caractérise la réussite de celui-ci. Le drainage serait un bien faible auxiliaire pour la culture s'il se bornait à n'assécher que l'emplacement où les rigoles ont été creusées, comme cela se voit fréquemment dans les endroits où existent d'anciennes saignées superficielles remplies de pierres ou de fascines.

M. Dubiez, propriétaire et cultivateur à Beclers, a bien voulu aussi faire, à ma demande, quelques observations concernant le drainage qui a été exécuté sur l'une de ses terres en mai 1850. Le champ drainé mesure 2 hectares 2 ares; il est de troisième et quatrième classe. Ce champ, comparativement beaucoup plus maigre que les autres terres de la ferme, avait été semé en lin immédiatement après le drainage; il a ensuite reçu une demi-fumure, et l'on y a mis du froment roux et du froment blanc mélangés. On en a retiré, à l'hectare, 2,400 gerbes, dont le rendement en grain a été de 24 hectolitres, l'hectolitre pesant 81 kilogrammes. Je vais mettre en regard de ces chiffres les produits obtenus sur deux des meilleures terres de la ferme de M. Dubiez, toutes les deux grasses depuis longtemps mais non drainées. L'une, inscrite au cadastre à la première et à la deuxième classe, a été emblavée de froment blanc après avoir porté du trèfle; l'autre, de première, deuxième et troisième classe, a porté du froment roux mis à la suite d'une récolte de féveroles avec pleine fumure. Ces deux terres ont fourni respectivement à l'hectare :

	Nombre de gerbes.	Nombre d'hect. de grain.	Poids de l'hect. de grain.
En froment blanc . .	2,170	25	82 kil.
En froment roux. .	2,260	18	82 »

Si l'on prend la moyenne du produit de ces deux terres, pour la comparer à la récolte obtenue sur la terre drainée, on arrive au résultat suivant :

	Nombre de gerbes.	Nombre d'hect. de grain.	Poids de l'hect. de grain.
Terre drainée. . .	2,400	24	81 kil.
Terres non drainées.	2,215	21 1/2	82 »

On voit que la récolte produite par la terre drainée est plus satisfaisante que celle qui est venue sur des terres de beaucoup meilleure qualité et placées dans des conditions plus favorables que la première.

Ces exemples suffiront, je l'espère, pour convaincre les agriculteurs qui douteraient encore de l'avantage qu'il y a à pratiquer le drainage par des saignées souterraines dans les terres fortes; ils serviront à dissiper les préjugés de ceux qui croient qu'il n'est aucun moyen de faire traverser aux eaux de pluie un sous-sol argileux ou glaiseux. Parmi les terrains de tous genres que j'ai eu l'occasion de voir dans mes excursions en Belgique, je n'en ai jusqu'ici rencontré aucun qui fût absolument imperméable, c'est-à-dire à travers lequel les eaux ne pussent point passer à la longue. Néanmoins il ne faudrait pas conclure de ce que j'avance que toutes les terres fortes de notre pays sont susceptibles d'être sensiblement améliorées par la seule action du drainage; il y a des exceptions à cette règle, bien qu'elles soient extrêmement rares. Il se rencontre en effet, disséminées en diverses parties du pays, quelques terres glaises tellement compactes et tenaces, que les résultats que produit d'habitude un système de saignées souterraines convenablement disposées y sont en quelque sorte annulés par suite de l'extrême lenteur avec laquelle les eaux de pluie pénètrent ces terres. On comprend que, dans de pareilles circonstances, les eaux séjournant très-longtemps à la superficie du terrain ou dans la couche végétale, avant que de filtrer vers les conduits des saignées, leur présence expose le sol à un refroidissement considérable, et à tous les inconvénients, légèrement mitigés, qui sont la conséquence de la stagnation de l'eau dans les terres. Dans

Digitized by Google

des cas de ce genre qui, je le répète, sont extrêmement rares, on peut utilement recourir à l'emploi de la charrue à sous-sol, pour fendiller et ameublir le terrain inférieur, le mettre en contact avec l'air et modifier sa texture de manière à ce que la filtration des eaux vers les saignées soit rendue plus facile. Le défonçage doit alors se faire à une époque où l'argile du sous-sel est à peu près sèche. Si on le pratiquait dans une terre humide, celle-ci reprendrait bientôt son adhérence, et l'opération serait sans effet. Le défonçage est du reste un utile auxiliaire du drainage dans tous les terrains ; mais il n'est presque jamais indispensable pour la réussite des travaux d'assainissement.

Les circonstances météorologiques peuvent aussi contrarier l'action du drainage dans les terres très-compactes, qui ne livrent aux eaux un passage facile que quand elles ont été crevassées profondément sous l'action de la chaleur solaire : un été sec et chaud peut alors être nécessaire pour que les saignées fonctionnent bien. Dans tous les cas il convient, lorsque l'on draine des terres de cette nature, de ne point combler de suite les rigoles si le temps promet d'être beau, mais de rejeter seulement au-dessus des tuyaux une couche de terre d'un pied d'épaisseur et de laisser le restant des rigoles ouvert pendant quinze jours au moins.

J. Leclerc.

Des circonstances qui peuvent augmenter les bénéfices du cultivateur.

L'agriculture, a-t-on dit, est l'art de *produire beaucoup et à bon marché*. Cette définition, quoique pleine de justesse, est loin cependant d'être complète. Si elle rend jusqu'à un certain point la pensée de ceux qui l'expriment, on peut lui reprocher, en revanche, d'offrir trop de prise à la contestation. Il y a donc ici une insuffisance, un défaut qui eussent bien des fois déjà causé de graves perturbations dans l'ordre économique, s'il était plus généralement entré dans l'esprit des cultivateurs d'attacher de l'importance aux maximes tirées de la science et du raisonnement.

Pour prévenir toute confusion à cet égard et donner à l'axiome énoncé plus haut la valeur prépondérante qu'il a acquise chez ceux-là, même dont il émane, voici, selon nous, les termes dans lesquels il eût dû être conçu : L'agriculture est l'art de produire beaucoup et à bon marché *les denrées qui peuvent trouver dans le commerce un débit certain, un écoulement facile et avantageux*. Cette phrase, en embrassant toutes les difficultés de la science et de la pratique réunies, eût ramené à un seul et unique fait les problèmes si complexes de l'économie rurale.

La production abondante, et qui peut se faire sans dépenses, a sans doute, un immense avantage sur celle qui ne présente pas ces deux conditions ; mais il s'en faut de beaucoup qu'elle constitue, comme on se plaît à le proclamer, un élément infaillible de succès. Rien n'est plus facile, en effet, que d'obtenir de belles moissons, que de créer des récoltes dont le rendement dépasse la moyenne ordinaire ; il ne faut pour cela qu'un bon système de culture, des engrais et des amendements en suffisance. Mais à quoi servirait cette richesse de végétation si, en définitive, elle ne parvenait point à rémunérer convenablement le producteur ? Où conduirait un mode de culture qui aurait purement et simplement pour raison d'être la certitude d'un rendement considérable, sans présenter en même temps l'avantage de fournir des denrées d'un placement lucratif ? Où cela conduirait ? A de graves mécomptes, à la ruine peut-être.

L'agriculture n'est donc pas seulement un métier ; c'est encore une indus-

Digitized by Google

trie qui, pour être traitée selon ses besoins, exige un profond discernement et une grande intelligence. Malheureusement on ne la comprend pas toujours ainsi; dans la plupart des cas même, on ne la considère qu'au point de vue matériel sans tenir compte des transformations subites auxquelles elle peut donner lieu. Eh bien, nous allons démontrer rapidement par quelques exemples à quels dangers expose l'application rigoureuse d'un pareil principe.

Nous n'avons pas besoin de dire sur quoi reposent les assolements dans la grande ou dans la moyenne culture. On sait que la succession des récoltes dans une exploitation rurale ne varie plus guère, si ce n'est par suite de circonstances extraordinaires, dès qu'elle est bien établie. Froment, seigle, avoine, orge, pommes de terre, colza, lin, etc., toutes ces denrées se reproduisent à peu *près* chaque année dans les mêmes proportions. La même chose existe à l'égard du bétail; si l'on a élevé tel ou tel nombre de poulains et de veaux pendant un certain laps de temps, si l'on a tenu une quantité plus ou moins considérable de vaches laitières, si l'on a engraissé cinq, dix ou quinze bœufs, porcs ou moutons, il est très-probable que l'on procédera de la même manière pendant de longues années encore : le passé, en un mot, répond, à quelques rares exceptions près, de ce qui se fera dans l'avenir. Or, que résulte-t-il d'un tel état de choses? Chacun est à même d'en prévoir les conséquences ; on crée une grande variété de produits, mais on a souvent des produits qui n'ont qu'une valeur courante de beaucoup inférieure à d'autres; on abandonne enfin aux caprices du hasard le soin de décider si l'entrepreneur réalisera des bénéfices ou s'il éprouvera des pertes.

Il ne faut pas remonter à des époques très-reculées pour trouver la confirmation de ces faits; l'expérience des quatre années qui viennent de s'écouler fournit là-dessus les indications les plus positives et constitue une source d'enseignements qu'il importe de mettre à profit. Jamais, en effet, le commerce des produits agricoles ne fut l'objet d'aussi nombreuses vicissitudes; jamais non plus il ne régna dans les campagnes d'aussi vives appréhensions, bien que l'industrie des champs fût loin de se trouver dans un état précaire! Il est donc vrai de dire que la production abondante et économique ne suffit pas pour conduire à la prospérité; il est également certain qu'on ne peut plus parvenir rapidement à ce but sans chercher tout d'abord à obtenir les denrées que l'on suppose propres à être débitées dans un temps donné à des prix rémunérateurs.

Cultiver les plantes qui procurent la plus grande somme de revenus possibles, tel doit être désormais le point de mire des agriculteurs à la fois judicieux et intelligents. Avez-vous un assolement établi de longue date mais qui semble recéler quelque vice intérieur, rompez-en bientôt l'harmonie si vous jugez qu'il ne satisfait plus entièrement aux exigences de la situation. Votre succession de récoltes est-elle disposée avec méthode ou calculée pour une période de trois, six ou neuf années, que cette considération ne vous arrête nullement; apportez au système des modifications radicales le jour même où vous la trouverez imparfaite. Surtout, point d'hésitation, car le temps passé est un temps perdu, temps précieux que l'on finit tôt ou tard par regretter amèrement!...

Au reste, les chefs d'exploitations rurales ne peuvent plus se dispenser, aujourd'hui, de consulter les influences extérieures, s'ils veulent rester à la hauteur de leur tâche. Ces influences consistent principalement dans les causes qui tendent à amener la dépréciation ou le renchérissement des denrées agricoles, et il est toujours aisé, quand on veut s'en donner la peine, de savoir préalablement si tel ou tel produit sera plus recherché après la récolte que tel ou tel autre. Ainsi, pour quiconque possède dans une certaine mesure le don de la

Digitized by Google

perspicacité, l'année 1851-1852 aura été fertile en enseignements de ce genre. Maintenant encore, différents problèmes attendent une solution. On a vu, par exemple, les graines oléagineuses tomber de prix après s'être maintenues pendant plusieurs années à un taux fort élevé; on a vu également les céréales hausser subitement dans des proportions considérables, tandis que trois ou quatre mois auparavant la plupart d'entre elles avaient peine à trouver des acheteurs; on a vu enfin les chevaux et le gros bétail redevenir l'objet d'un commerce plus ou moins actif après avoir été pour ainsi dire délaissés pendant une saison tout entière. Eh bien, ces faits ne sont-ils pas instructifs? Ces fluctuations ne contribuent-elles pas à fixer les idées? n'indiquent-elles pas jusqu'à un certain point la marche à suivre pour opérer d'une manière lucrative?

S'il nous était permis d'exprimer ici toute notre pensée, nous dirions que le défaut du plus grand nombre de cultivateurs est de procéder trop généralement par imitation. Nous voudrions rencontrer chez eux plus d'initiative et moins de tergiversations. Il n'est plus temps, en effet, de s'adonner exclusivement à une culture quelconque, quand le système que l'on veut suivre est déjà adopté par la masse des producteurs; car on doit craindre alors la concurrence, qui a pour résultat inévitable de déprécier la matière créée. Ces réflexions nous sont inspirées par les dispositions dans lesquelles se trouvent en ce moment beaucoup de cultivateurs à propos du lin. Cette plante ayant donné lieu, dans ces derniers temps, à une industrie lucrative, chacun a voulu y participer suivant ses forces et ses moyens.

L'homme qui semait ordinairement un hectare de lin a consacré cette année à la production de ce végétal une surface de terre trois ou quatre fois plus considérable. On ne voit partout que champs de lin; partout aussi on compte sur une rémunération satisfaisante. Nous voudrions pouvoir partager cet espoir; mais n'est-il pas à craindre que la trop grande abondance ne bouleverse tous les calculs et ne vienne ainsi substituer le malaise à l'aisance? Ennemi né du pessimisme, nous laisserons au temps le soin d'éclairer cette question délicate.

Des considérations qui précèdent, nous tirerons la conséquence qu'il faut à l'agriculteur d'aujourd'hui des éléments dont pouvait se passer l'agriculteur d'autrefois. Au lieu de préconiser les assolements qui ne souffrent aucune modification, nous serons donc, par ces motifs, plus favorablement disposé en faveur des assolements *mobiles*, divisés en deux parties distinctes: la partie *fixe* destinée à la production des végétaux indispensables à la ferme, tel que trèfle, fourrages, céréales (dans certaines proportions), pommes de terre, etc.; et la partie *variable*, consacrée indistinctement aux plantes industrielles, commerciales ou même purement agricoles, qui paraissent le mieux appropriées aux besoins de la consommation. Dans un prochain article, nous tâcherons de rechercher quelles sont celles de ces plantes dont la culture offre actuellement le plus de chances de succès.

MAX. LE DOCTE.

Du haricot de plein champ.

Le haricot a toujours été jusqu'ici du domaine de la culture maraîchère; c'est à peine si l'on rencontre en Belgique un seul exemple qui puisse démontrer que la grande culture a été à même d'en tirer parti. Ce n'est pas cependant que cette plante soit impropre à être emblavée sur de grandes surfaces; elle procure, au contraire, des avantages assez nombreux pour attirer l'attention du

Digitized by Google

cultivateur et pour être substituée en partie aux céréales d'hiver, qui donnent une nourriture saine et substantielle, mais peu variée.

Par le fait même que le haricot n'a jamais été cultivé que dans les jardins légumiers, il peut sembler étrange de le voir recommander comme plante de grande culture; mais pour quiconque a exploré certaines régions de la France et particulièrement le département du Nord, qui jouit maintenant à bon droit du titre de *terre classique de l'agriculture*, il est évident que cette recommandation n'a rien d'absolu ni de dangereux.

Que voit-on, en effet, lorsqu'on parcourt les environs de Lille? Des champs d'une étendue considérable et d'une grande richesse de végétation plantés de haricots; des terres qui eussent pu fournir d'abondantes moissons en froment, seigle, graines oléagineuses, etc., entièrement consacrées à la production de ce genre de récolte. Or, si le légume en question n'était pas doué de qualités particulières et ne procurait point de bénéfices certains, nos voisins, si habiles, si industrieux, si bons calculateurs en matière agricole, continueraient-ils à le cultiver en lui consacrant leurs meilleurs engrais? N'auraient-ils pas abandonné l'essai après avoir reconnu qu'il ne peut donner aucun bon résultat? Auraient-ils persévéré dans l'application d'un système qui les constitueraient en perte? Il ne viendra à l'idée de personne de croire que l'on puisse assez mal comprendre ses intérêts pour adopter aveuglément des procédés ruineux et contre lesquels se serait prononcée une expérience de plusieurs années.

Sans vouloir affirmer, à l'exemple de plusieurs auteurs français, que la culture des haricots peut produire, dans le voisinage des grandes villes, où le fumier est à bas prix et la vente des denrées facile, un bénéfice net de plus de mille francs par hectare, nous croyons pouvoir dire, sans crainte d'induire le public en erreur, qu'elle est souvent assez avantageuse pour être préférée à celle de quelques-unes des céréales sur lesquelles repose maintenant l'agriculture belge. Quel inconvénient y aurait-il, par exemple, dans l'état actuel des choses, à diminuer la surface des terrains emblavés de froment et de seigle pour pouvoir livrer la dixième ou la quinzième partie de cette étendue à la production des haricots? Existe-t-il une seule raison qui puisse s'opposer sérieusement à ce que cette substitution se fasse? Nous ne le pensons pas; tout concourt à prouver, au contraire, qu'elle serait fort utile sous divers rapports; et n'eût-elle que l'avantage de procurer au personnel de la ferme une nourriture plus saine, plus substantielle et plus agréable, sans être moins économique, qu'on devrait déjà la favoriser par tous les moyens possibles. Du reste, on sait que les haricots sont toujours très-recherchés dans le commerce, et que, par suite, ils se vendent souvent à des prix plus rémunérateurs que beaucoup d'autres grains. Cette circonstance n'est pas seulement de nature à rassurer les cultivateurs qui craindraient un manque de débouchés pour l'écoulement de leurs produits, mais elle doit encore les engager à faire des essais sur la plante dont nous cherchons à hâter l'introduction dans la grande culture : c'est dans l'espoir de voir ces prévisions se réaliser, que nous allons entrer dans quelques détails sur les méthodes à l'aide desquelles on parvient le mieux à obtenir ce produit.

Il y a, comme on sait, dans le genre haricot, une multitude de variétés que l'on rapporte à une trentaine d'espèces. On peut ranger celles-ci sous deux grandes catégories : les haricots à rames, qui ne peuvent soutenir leurs tiges sans appui ou sans ramper à la surface du sol, et les haricots nains qui supportent leurs tiges par eux-mêmes. Ces derniers sont les seuls qui conviennent pour la culture en plein champ.

Les haricots, étant originaires des pays intertropicaux, sont assez sensibles aux gelées; on doit donc toujours préfé-

Digitized by Google

rer les variétés hâtives, surtout lorsqu'on avance vers le Nord. Les haricots ont besoin à la fois de chaleur pour donner beaucoup de graines, et de fraîcheur pour entretenir leur riche et rapide végétation; une terre légère et cependant substantielle, pourvu qu'elle ne soit pas trop humide, et une exposition chaude, sont ce qu'ils demandent pour prospérer. Dans les sols argileux ou compactes, leur culture est non-seulement plus difficile et plus dispendieuse, mais encore moins productive, parce que les plantes, y donnant une moins grande quantité de fleurs, sont peu chargées de graines.

Les terres que l'on destine aux haricots doivent être ameublies par un ou deux labours préparatoires, dont l'un assez profond et pratiqué en automne ou pendant l'hiver, et l'autre au printemps, quelques jours avant la semaille. Si l'on avait affaire à un terrain très-compacte, il va de soi qu'un troisième labour serait d'un excellent effet.

Comme tous les farineux sont placés dans la catégorie des plantes épuisantes, il n'est presque pas nécessaire de faire remarquer que les haricots ont besoin d'une fumure copieuse. Tous les engrais conviennent d'ailleurs à cette plante. Quand le terrain est léger à l'excès, les fumiers de vache le rendent plus consistant, et sont par conséquent préférables sous ce rapport. Les terres qui ont la propriété de s'échauffer sans le secours d'agents étrangers ne réclament pas, du reste, des engrais très-actifs. S'il s'agissait, au contraire, d'argiles compactes, et naturellement froides, ce serait différent : là, le fumier de moutons et les engrais pulvérulents d'une décomposition rapide, tels que les cendres de bois, la suie, la poudrette, le guano, etc., produiraient d'excellents effets, et pourraient jusqu'à un certain point corriger les défauts physiques du sol. Cependant, en thèse générale, l'engrais qu'on administre aux haricots se compose ordinairement de fumier de basse-cour mélangé, et s'enterre par le dernier labour, c'est-à-dire par celui qui dispose la terre à recevoir la graine.

Les semailles s'effectuent de différentes manières; on sème à la volée, en pochets et au semoir. Cette dernière méthode doit être préférée aux deux autres, en ce qu'elle permet d'exécuter de nombreux sarclages, ce qui augmente considérablement la récolte, sans occasionner de grandes dépenses de main-d'œuvre. Bien que plusieurs auteurs estimés, parmi lesquels figure M. de Dombasle, recommandent de laisser une distance de dix-huit pouces entre chaque ligne de haricots, nous croyons qu'un intervalle de douze pouces suffit aux variétés naines, car l'expérience a prouvé qu'elles peuvent se développer parfaitement dans un tel espace, si toutefois l'on a la précaution de ne mettre que cinq ou six graines par pied de longueur dans le rayon. En laissant plus de distance entre les lignes, on obtient sans doute une grande économie de main-d'œuvre, mais il est certain que la terre ne donne pas, à beaucoup près, tous les produits qu'on serait en droit d'en attendre à l'aide d'un semis plus rapproché.

Aussitôt que les haricots ont atteint deux à trois pouces de haut, ce qui arrive ordinairement trois semaines ou un mois après la semaille, quand celle-ci s'est faite dans le courant de mai, on doit avoir soin de procéder aux menues cultures, afin d'activer la végétation. Ces opérations, très-propres à nettoyer, à ameublir et à améliorer la terre, consistent dans trois sarclages ou buttages qui doivent se faire, le premier, comme nous venons de le dire, quelque temps après que la plante est sortie de terre; le second, lorsqu'elle est près de fleurir; et le troisième, lorsqu'elle est défleurie.

Les haricots nains n'ont pas, comme les haricots ramés, l'inconvénient de mûrir inégalement. Ils se récoltent généralement lorsque la dessiccation des dernières gousses est déjà avancée; de cette manière, on peut arracher celles qui portent les tiges sans que la bonté des produits en soit diminué. Au reste, il est bon de remarquer que plus les graines

Digitized by Google

sont sèches et mûres, plus elles ont de qualités, et mieux elles se conservent.

Ajoutons enfin, avant de terminer, que le haricot, malgré ses propriétés épuisantes, prédispose parfaitement les terres à la culture des céréales, qu'il n'est attaqué par aucun insecte, qu'il rend de dix-huit à vingt-cinq hectolitres par hectare, et que, s'il était plus généralement employé pour la subsistance du peuple, qu'il nourrit bien, il deviendrait l'un des légumes les plus importants et les plus précieux qu'ait fournis jusqu'ici l'industrie agricole.

(*Bulletin agricole de* L'INDÉPENDANCE BELGE.)

Une visite à l'école de réforme de Ruysselede. — II (1).

Porcheries. — Les porcheries de Ruysselede ont fixé notre attention au plus haut degré : construites d'après un système anglais, elles réunissent toutes les conditions de simplicité, d'économie, toutes les règles d'hygiène qu'exige une bonne construction rurale. La sage et heureuse combinaison qui les distingue éloigne presque en totalité l'infection, ou toute émanation putride qui résulte presque toujours de l'élève et de l'entretien des individus de l'espèce porcine par la plupart des systèmes actuellement en vigueur dans le pays; inconvénient grave et qui nous donne la clef de l'aversion qu'éprouvent la majorité des cultivateurs pour ce genre d'industrie agricole, qui deviendrait pour eux, dans maintes circonstances, une source féconde de prospérité et de richesse. La description détaillée que nous allons donner de ces porcheries permettra de juger jusqu'à quel point notre appréciation est fondée.

Elles se composent de deux grands rectangles dont les murs, de deux mètres à peine d'élévation, sont entrecoupés de branches de chêne, et ainsi divisés en compartiments irréguliers qui leur donnent un aspect vraiment pittoresque. Ces murs supportent une vaste et légère charpente en bois de sapin, bois qu'on trouve en abondance dans la localité, recouverte en tuiles à l'extérieur et tapissée intérieurement d'une mince couche de chaume, disposée avec une remarquable propreté. Dans ce mode de toiture, excessivement légère, la paille a été substituée au ciment des tuiles pour ménager la charpente qui offre, comme caractère essentiel, une grande délicatesse réduisant considérablement les frais d'érection. Nous trouvons ce genre de toiture parfaitement en harmonie avec celui des autres bâtiments, qui tous sont recouverts de tuiles; mais nous pensons qu'il serait à la fois plus économique et plus avantageux, pour le commun des cultivateurs, d'employer la paille seule. Il est à remarquer, en effet, que dans la toiture de Ruysselede, la paille, recouverte de tuiles de mauvaise qualité, poreuses, filtrantes, se trouve constamment exposée aux chances de la pourriture : l'humidité dont elle est imprégnée ne peut se dissiper que très-lentement, car les tuiles, qui agissent ici à l'instar d'un écran, mettent obstacle à l'évaporation et à l'action desséchante des rayons solaires. D'un autre côté, les tuiles non cimentées sont facilement enlevées par les vents, et les réparations deviennent ainsi nécessaires après des intervalles très-rapprochés. Un toit de paille bien confectionné, et ayant 15 à 18 centimètres d'épaisseur, résiste, au contraire, pendant de longues années aux intempéries de l'air. Le carton goudronné, vu sa grande légèreté, son bas prix et sa durée, pourrait aussi être utilisé avec avantage dans le cas qui nous occupe.

Le plan des porcheries est divisé en deux parties égales par un vaste couloir médian, carrelé en briques, compris entre deux rangées de cellules symétriquement disposées, et présentant chacune une superficie d'environ 6 mètres carrés. Les cellules sont circonscrites par un mur d'un mètre trente centimètres d'élévation, d'où partent des poutres verticales qui soutiennent la partie supérieure du toit; leur parterre, en briques maçonnées, a une légère pente vers une petite cour entourée d'un grillage en bois de sapin; le sol de cette petite cour est pavé en

(1) Voir page 28 de ce volume.

Digitized by Google

briques rouges et offre quatre faces triangulaires inclinées vers un orifice situé au centre, qui reçoit les urines et les transporte par un conduit souterrain dans le réservoir commun. La communication entre chaque cellule et la cour correspondante est établie par une ouverture pratiquée à l'un des angles de la muraille de séparation; elle a la forme d'un triangle rectangle dont l'hypoténuse est formée par une pièce de bois dirigée obliquement au sol, de telle sorte que les porcs, en se rendant de l'extérieur à l'intérieur et *vice versâ*, peuvent se frotter et remédier ainsi aux fâcheux effets des démangeaisons qui les tourmentent souvent. Cette friction naturelle et spontanée est très-salutaire et offre beaucoup d'analogie avec le pansement, dont l'heureuse influence sur l'engraissement du bétail n'est que trop peu appréciée par la majorité des cultivateurs. L'obliquité de l'ouverture qui nous occupe favorise, sous ce rapport, les animaux de toute taille. Cette méthode est pratiquée depuis longtemps en Angleterre, et nous faisons des vœux pour qu'elle prenne de l'extension dans notre pays. Nous dirons encore, en faveur de l'ouverture déjà signalée, qu'elle est de nature à tenir ces loges dans un état constant de propreté, puisque le porc choisit de préférence cet endroit pour se frotter et laisse intactes les parois de sa loge; c'est ce que nous avons pu observer à Ruysselede. La cour a aussi son utilité : outre qu'elle laisse à l'animal la liberté d'aller respirer un air pur, et de prendre l'exercice nécessaire à son accroissement, elle contribue puissamment aussi à la propreté de sa loge et, partant, à la salubrité de toute la porcherie; car on a observé à Ruysselede que l'animal, pouvant sortir à volonté, va de préférence déposer ses excréments à l'extérieur. Ce fait existant, l'établissement de ces cours permet encore de réaliser une économie de la paille administrée comme litière.

Il serait à souhaiter que les eaux pluviales provenant de la vaste toiture des porcheries fussent détournées des citernes, car elles augmentent évidemment les frais de transport, et diminuent notablement, par leur masse, l'énergie de l'engrais liquide, substance si précieuse pour la végétation. La propriété stimulante, corrosive, que l'on attribue à l'urine de porc, ne nous paraît pas de nature à pouvoir justifier cette mesure; car la fermentation remédie à cet inconvénient qui, du reste, disparaît ici, vu que les urines de porc sont mélangées à celles des autres animaux. L'établissement d'une simple gouttière obvierait à l'inconvénient que nous venons de signaler.

Faisons maintenant connaître le système d'auges adopté à la porcherie de Ruysselede. Elles sont en pierre de taille et situées en tête de chaque loge, du côté qui regarde le couloir. Au-dessus de chacune d'elles se trouve une porte en bois, mobile, sur charnière de dedans en dehors, et réciproquement; en sorte qu'à l'aide d'un verrou descendant sur la mangeoire on peut, à volonté, soustraire celle-ci à l'animal, ce qui facilite beaucoup la distribution de la nourriture et les soins à donner aux auges. En effet, quand la ration est versée dans le bac, on tire la porte mobile vers le bord extérieur où on l'accroche avec le verrou, et quand l'animal a mangé, on pousse la porte vers le bord intérieur; l'accès de la loge étant ainsi interdit au porc, celui-ci ne peut plus la salir. En outre, cette disposition prévient le danger qu'il y a d'administrer la nourriture aux animaux méchants, comme le sont souvent la plupart des verrats.

Les caractères de simplicité, d'aisance et de sûreté que nous venons de reconnaître à ce système facile et économique, le rendent recommandable sous tous les rapports, et nous le croyons susceptible d'être appliqué avec avantage dans toute porcherie et même pour les anciennes crèches des étables.

Avant de terminer, mentionnons en passant une auge anglaise que nous avons remarquée dans une loge habitée par plusieurs jeunes porcs. Elle se compose d'un bac en fonte divisé en huit ou dix compartiments, dans lesquels on place les rations aux heures de repas; ce bac prévient parfaitement l'inconvénient que présente la gloutonnerie de ces animaux,: en effet, chaque porc ayant une case particulière pour y placer la tête, il lui devient impossible de repousser ni même de gêner ses voisins, à cause des plaques en fonte qui les séparent les uns des autres.

En résumé, nous sommes sortis très-satisfaits des magnifiques porcheries de Ruysselede, qui joignent à l'élégance et à la simplicité des bâtisses les caractères d'une grande utilité. Les animaux qui les peuplent en relèvent encore la perfection par leur beauté; nous y avons vu les races amélio-

Digitized by Google

rées de l'Angleterre, ainsi qu'un grand nombre de leurs métis, avec nos races indigènes. Tous étaient dans un état d'embonpoint satisfaisant. Cette variété de beaux porcs contribue à augmenter l'intérêt que présentent ces porcheries à l'agronome observateur.

Poulailler. — Au milieu de l'une des cours de la ferme, on remarque un très-gentil petit bâtiment qui offre l'aspect d'un pavillon chinois : c'est le poulailler de Ruysselede. Cette élégante construction, créée plutôt pour le luxe que pour l'utilité, remplit parfaitement son but; car elle relève singulièrement le coup d'œil que présente l'ensemble des bâtiments. Nous lui reconnaissons encore un autre avantage : c'est que sa division en compartiments permet d'isoler les différentes races et d'éviter ainsi leurs croisements. Mais cette disposition n'est guère avantageuse que pour le riche amateur qui tient plutôt à la beauté et à la variété des animaux de sa basse-cour, qu'aux bénéfices mêmes de la production. Pour le *cultivateur*, qui doit toujours procéder avec *économie*, nous conseillerions de viser surtout à obtenir une race très-productive, qu'il entretiendrait dans un poulailler simple et construit avec les matériaux qu'il aurait sous la main.

Quant à la question de savoir s'il est plus avantageux de conserver les poules dans une enceinte fermée, que de les laisser en pleine liberté, nous croyons pouvoir la résoudre négativement, pour la généralité des cas. En effet, l'observation apprend au cultivateur que l'avantage qu'il retire de ses poules gît principalement en ce qu'il peut les nourrir spontanément pendant une grande partie de l'année; d'un autre côté, il a été reconnu que les frais d'entretien de la volaille enfermée excèdent de beaucoup les produits qu'on en retire annuellement.

On conçoit aisément, du reste, que cette séquestration offrirait de grandes difficultés dans une exploitation où règne un va-et-vient continuel. Il est vrai que les poules libres causent parfois des dégâts, qui dépendent en partie de la disposition des bâtiments, de la proximité du potager, et des aliments plus ou moins abondants qu'elles trouvent; mais lorsque cette nourriture est suffisante et variée, ces inconvénients sont de beaucoup amoindris. En outre, la multitude d'insectes nuisibles qu'elles ingèrent, la quantité de mauvaises graines qu'elles consomment, sont encore deux circonstances qui militent en faveur de leur liberté.

Fosses à fumier. — Dans la cour où se trouvent l'étable et l'écurie, sont construites deux fosses à fumier, l'une à 4 ou 5 mètres de la vacherie, l'autre à une égale distance de l'écurie; elles sont rectangulaires, de la profondeur de $1^m,60$ environ, maçonnées en briques rouges, surmontées d'un toit en tuiles, et clôturées d'un grillage en bois de sapin, ayant une porte, d'un côté, vers le milieu de la longueur, et, de l'autre, en face de celle de l'étable ou de l'écurie.

Ce système, quoique très-coûteux, pouvait être préconisé, il y a quelques années, comme devant notablement améliorer la qualité des fumiers. Mais depuis qu'on a reconnu au plâtre et au sulfate de fer la propriété de fixer les principes fertilisants qui tendent à se volatiliser par la fermentation de l'engrais et l'action du soleil; depuis, enfin, qu'on est assuré que l'acide sulfurique de ces sulfates se combine à l'ammoniaque, forme le sulfate d'ammoniaque, corps stable, tandis que le fer et la chaux s'unissent à l'acide carbonique pour former des carbonates, par la simple application de ces substances, en poudre ou en dissolution, sur le fumier tiré dans la fosse, ou mieux à l'étable même, ce qui en augmenterait la salubrité, nous disons que construire maintenant une pareille fosse à fumier, ce serait dépenser sans utilité ni profit du temps et de l'argent. En effet, on conçoit aisément que ce toit, qui sert à diminuer autant qu'il est possible l'évaporation des principes fertilisants, devient tout à fait inutile quand ces principes sont rendus fixes. On objectera peut-être qu'une semblable disposition empêche le fumier d'être lavé par les pluies; mais la quantité d'eau qui tombe verticalement sur sa superficie, pourvu que celle des parties avoisinantes n'y aboutisse pas, loin de lui être nuisible, produit, au contraire, un effet bienfaisant. Elle empêche l'engrais de prendre le blanc, si toutefois on a soin de l'arroser fréquemment pendant les sécheresses, car les eaux de pluie ne suffisent, pour entretenir le fumier dans un état d'humidité nécessaire, que lors des temps brumeux.

Quant au grillage en bois qui entoure la fosse et qui sert à clôturer les animaux qu'on y met journellement pour tasser le fumier,

Digitized by Google

nous en reconnaissons l'utilité; cette pression régulière, ainsi produite sur tout le tas, a pour effet de concentrer l'humidité, de diminuer l'évaporation et, par suite, d'établir une fermentation uniforme. Ce grillage permet de supprimer la présence de la femme ou de l'enfant commis à la surveillance des bêtes; de plus, il prévient bien des accidents; car une fosse profonde étant établie dans une cour où on lâche toute espèce d'animaux, il n'est pas rare qu'elle devienne pour ceux-ci une cause fréquente de blessures ou de luxation. Nous trouvons cette palissade d'autant plus rationnelle, qu'à Ruysselede le bois est à très-bon compte; cependant, il faut dire que par la manière dont elle est construite, elle entrave le chargement des voitures, et nécessite plus de bras, vu que le fumier doit être préalablement amené devant la porte où stationne le véhicule : appliqué à ce système, ce grillage devrait pouvoir s'enlever en divers endroits, ou présenter plusieurs larges portes. Une pente douce, aboutissant au fond de la fosse, par l'un des côtés, et sur laquelle s'ouvrirait une porte de la largeur de cette pente, permettrait l'introduction des voitures, et faciliterait de beaucoup leur chargement, ainsi que l'entrée et la sortie des animaux qui tassent le fumier.

Comme nous l'avons indiqué plus haut, il existe dans la même cour deux fosses à fumier : l'une reçoit l'engrais des étables, l'autre celui des écuries. La construction de deux réservoirs est-elle nécessaire ou utile? Cette séparation des fumiers est-elle rationnelle? Nous ne pourrions admettre le premier point que pour autant qu'un vice de construction éloignât d'une distance notable les écuries des étables, ou que la disposition exceptionnelle de la cour rendît la circulation plus libre par l'établissement de deux petites fosses en remplacement d'une grande; mais ceci n'a pas lieu à Ruysselede. Si c'est dans le but de séparer les divers fumiers que l'on a formé deux réservoirs au lieu d'un, nous pensons qu'il eût été possible, en admettant cette pratique comme bonne, d'arriver au même résultat par la division dans une même et unique fosse. Au reste, c'est une grave erreur, selon nous, de croire qu'il y a avantage à séparer les engrais de basse-cour pour les appliquer sur des terres de différente nature et à subordonner ainsi la qualité d'une substance aussi précieuse à une action physique, tandis qu'il y a tant d'autres moyens, même plus efficaces, d'amender le sol. La terre, dans la plupart des cas, est appelée à nourrir toute une rotation de plantes; ces différentes plantes réclament divers principes pour parcourir toutes les phases de leur développement; or, comme les animaux sont diversement nourris, leurs excréments renferment des principes différents. C'est donc en mélangeant les fumiers qu'on apporte au sol les éléments qu'il doit fournir aux végétaux appelés à se succéder. Le mélange intime des différents fumiers a encore pour effet d'établir une fermentation uniforme en ce sens que la qualité dominante de l'un se trouve tempérée par la propriété contraire de l'autre. C'est ainsi que le fumier de vache ralentit, par son humidité, la fermentation de celui de cheval, naturellement chaud et sec; et si, dans beaucoup d'exploitations, ce dernier est moins estimé que celui de vache, c'est qu'il est conservé à part et que sa fermentation rapide lui fait perdre la majeure partie de ses principes actifs avant qu'il soit transporté sur les champs. D'ailleurs, les agronomes les plus marquants de l'Angleterre, de l'Allemagne et de la France, à la tête desquels on peut citer MM. Jonsthon, Thaër, Dombasle, de Gasparin, reconnaissent que le fumier mélangé donne les produits les plus beaux et les plus abondants. Concluons donc en disant que construire deux fosses, à moins de se trouver dans les cas exceptionnels que nous avons signalés, c'est se créer volontairement des frais, des embarras et des peines qui ne peuvent porter aucun fruit.

Citernes à purin. — Nous allons entrer maintenant dans quelques considérations sur le mode de conservation des engrais liquides. A Ruysselede, comme dans la plupart des fermes bien tenues, la citerne est située sous la voûte de l'étable. Le purin, ainsi conservé à l'abri de l'air, retient assez bien les gaz fertilisants qui le rendent si précieux; mais il n'en est plus de même quand le liquide, aspiré par une pompe, est versé dans les cuves, quand il est transporté sur les champs et qu'il est répandu à la surface du sol. L'odeur infecte qu'il exhale dans ce transport, et surtout lors de l'épandage, démontre en effet combien est grande la quantité d'éléments de fécondité qui se dissipent en pure perte dans l'atmosphère. Eh bien! le cultivateur ne doit plus désormais éprou-

Digitized by Google

ver ce préjudice : qu'il jette du sulfate de fer dans sa citerne, et il transformera subitement son purin en une solution de principes fertilisants rendus stables! Si nous préconisons le sulfate de fer à l'exclusion du plâtre qui, cependant, est à meilleur compte, c'est que nous avons reconnu à ce dernier plusieurs inconvénients : d'abord le plâtre étant beaucoup moins soluble, vu qu'il exige 460 parties d'eau pour se dissoudre, il en faut une plus grande quantité pour saturer une partie donnée de purin; en outre, pour faciliter la dissolution, pour bien opérer le mélange, il est nécessaire de brasser très-souvent le liquide; enfin, la portion non dissoute se dépose au fond de la citerne et y forme peu à peu une croûte très-dure, une espèce de ciment inerte. Le sulfate de fer, corps très-soluble, ne présente aucun de ces inconvénients et réagit beaucoup plus vite. A présent que l'action manifeste de ce corps est bien reconnue, qu'il est constaté que son emploi augmente notablement le rendement des terres, assainit toute la ferme en désinfectant en partie les fosses à fumier et les réservoirs à purin, nous ne saurions plus approuver la construction des citernes voûtées à cause des dépenses considérables auxquelles elles entraînent. Il serait beaucoup plus économique d'utiliser, à cet effet, un endroit perdu de la ferme où, au moyen de conduits souterrains, l'on ferait aboutir les urines des étables et des écuries. Dans le cas où cette citerne à ciel ouvert offrirait du danger, on pourrait l'entourer d'un grillage en bois. Il est vrai que, dans les exploitations bien distribuées, on trouve rarement des emplacements disponibles; alors, encore, il y aurait économie à creuser à un angle de la fosse à fumier un réservoir d'une grandeur et profondeur proportionnées à la quantité de liquide excrémentitiel produite; en donnant au reste de la fosse une légère pente vers cette citerne, on y recueillerait de plus les eaux du fumier. On pourrait ou la laisser à ciel ouvert, ou la circonscrire d'un latis, ou bien encore la couvrir de poutrelles; dans ce dernier cas, il serait peut-être possible de déposer le fumier sur sa superficie. On conçoit que, par cette disposition, les arrosements à donner aux fumiers seraient grandement facilités et ne causeraient plus, comme aujourd'hui, la répulsion qui fait généralement négliger l'application de cette utile et fructueuse pratique. Nous terminons cet article en exprimant le désir de voir bientôt le sulfate de fer d'un emploi général pour la conservation des engrais liquides.

Partie officielle.

CONCOURS PROVINCIAUX.

Conformément à un arrêté de M. le Ministre de l'Intérieur, du 28 janvier 1852, la commission provinciale d'agriculture de Liége propose une récompense de *cinq cents francs* à l'auteur du meilleur mémoire sur l'introduction, comme culture en grand, des plantes oléagineuses. On demande de raisonner cette introduction sous le point de vue d'une réalisation immédiate; de l'utilité de cette récolte pour l'engraissement du bétail; de l'emploi des tourteaux, et des usages industriels qui peuvent s'ensuivre.

Conditions du concours. — Les mémoires seront écrits en langue française, et devront être remis au secrétariat de la commission avant le 1er décembre 1852.

Chaque mémoire portera une devise qui sera répétée sur un billet cacheté, contenant le nom et le domicile de l'auteur. Tout mémoire autrement présenté sera rejeté du concours.

Un jury, à nommer ultérieurement et composé de cinq membres, sera appelé à se prononcer sur le mérite des mémoires.

CONCOURS AGRICOLES DE LA PROVINCE DE BRABANT.

Art. 1er. Trois prix seront décernés, en 1852, aux cultivateurs ou éleveurs de la province de Brabant qui seront reconnus élever le meilleur bétail et s'occuper avec le plus de soin, d'intelligence et de succès, de tout ce qui a rapport à cette branche de l'industrie agricole.

Le traitement des fumiers, les précautions prises pour éviter la déperdition des matières fertilisantes et pour conserver toutes les forces productives des déjections du bétail, seront pris en considération par les juges.

Art. 2. Les prix sont répartis en trois concours, établis d'après l'étendue des exploitations, savoir :

Un prix de *cinq cents francs* entre les cultivateurs des exploitations d'une étendue de plus de 100 hectares;

Un prix de *quatre cents francs* entre les cultivateurs de 50 à 100 hectares;

Et un prix de *trois cents francs* entre les cultivateurs de moins de 50 hectares.

Digitized by Google

Art. 3. Les cultivateurs qui désirent prendre part au concours sont priés de se faire inscrire, avant le 25 avril prochain, soit chez le membre de la commission d'agriculture, soit au comice ou à la société agricole de leur district, en indiquant leur domicile et l'étendue de leur exploitation.

Art. 4. Les exploitations inscrites pour prendre part aux concours seront visitées, dans le courant des mois de mai et de juin prochain, par trois personnes désignées pour chaque district agricole par la commission d'agriculture, mais étrangères à ce district.

Le membre de la commission d'agriculture accompagnera le jury pour lui donner les renseignements dont il pourrait avoir besoin.

Les jurys procéderont à cet examen d'après les instructions qui leur seront données par la commission.

Art. 5. Ne pourront prendre part au concours les membres de la commission provinciale d'agriculture, ainsi que les cultivateurs propriétaires de la totalité des terres faisant partie de leur exploitation.

Art. 6. La commission d'agriculture, réunie en assemblée générale, désignera les vainqueurs d'après les rapports des différents jurys.

SERVICE DE LA CAMPINE. — APPRENTIS IRRIGATEURS.

Le Ministre de l'Intérieur,

Vu l'arrêté royal du 25 mars 1852, autorisant le Ministre de l'Intérieur à prendre les dispositions nécessaires pour appliquer les ressources du service de la Campine à l'instruction d'un certain nombre d'élèves irrigateurs;

Vu les propositions de l'ingénieur en chef, directeur du service des défrichements;

ARRÊTE :

Art. 1er. Des élèves, dont le nombre sera fixé annuellement par le Ministre de l'Intérieur, seront admis à suivre les travaux d'irrigation qui s'exécutent en Campine, à l'effet de recevoir l'instruction théorique et pratique nécessaire pour former de bons irrigateurs.

Il y aura cinq admissions pour la première année.

Art. 2. La durée du séjour des élèves sur les travaux sera de deux années.

Ils ne payeront pas de rétribution pour l'enseignement théorique ou pratique.

Art. 3. L'enseignement théorique comprend les notions d'algèbre et de géométrie nécessaires à l'intelligence et à l'exécution des travaux d'arrosage, le levé des plans, le nivellement et les notions d'agriculture générale et de botanique requises pour la bonne culture des prairies irriguées.

L'enseignement pratique comprend toutes les opérations nécessaires à la formation et à l'entretien des prairies irrigables.

Art. 4. Cinq bourses, équivalant au prix de la pension, pourront être allouées par le Ministre de l'Intérieur à des élèves irrigateurs qui, par leurs études et leur conduite, se rendront dignes de cet encouragement.

Ces bourses seront accordées sur l'avis de l'ingénieur en chef, directeur du service de la Campine.

Art. 5. Pour être admis comme élève irrigateur, il faut être âgé de 18 ans, savoir lire et écrire, connaître l'arithmétique et le système métrique, et posséder les qualités physiques nécessaires pour exécuter les travaux d'arrosage.

Art. 6. Les examens d'admission se font par une commission présidée par l'ingénieur en chef, directeur du service de la Campine.

Ils ont lieu une fois par an, à Hasselt, à l'époque fixée par le Ministre de l'Intérieur.

Art. 7. Les personnes qui désirent se présenter à l'examen doivent en faire la demande à l'ingénieur en chef, directeur des défrichements, en lui transmettant : 1° un acte de naissance; 2° un certificat de bonne conduite délivré par l'administration du lieu où elles sont domiciliées; 3° un certificat de santé délivré par un docteur en médecine.

Art. 8. La liste des candidats qui se sont présentés à l'examen, dressée par ordre de mérite, est transmise par l'ingénieur en chef, directeur du service des défrichements, au Ministre de l'Intérieur qui prononce les admissions.

Art. 9. Un règlement d'ordre intérieur déterminera tout ce qui est relatif aux études théoriques et pratiques, à l'emploi du temps et à la discipline.

Art. 10. Des certificats de capacité, dont la forme sera déterminée ultérieurement, seront délivrés aux élèves qui, après leur 2e année de séjour sur les travaux, auront fait preuve de connaissances suffisantes.

Art. 11. Les élèves sont placés, en ce qui concerne l'instruction et la discipline, sous la direction immédiate de l'ingénieur agricole attaché au service de la Campine.

Art. 12. L'ingénieur en chef, directeur du service de la Campine, est chargé d'exercer une haute surveillance sur les élèves. Il contrôle tous les trois mois leurs études et leurs travaux, et rend compte des résultats de son examen en transmettant au Ministre de l'Intérieur le rapport mentionné ci-après.

Art. 13. L'ingénieur agricole tient un registre où il consigne tout ce qui concerne chaque élève et particulièrement les notes d'études. Tous les trois mois, il adresse à l'ingénieur en chef, directeur du service de la Campine, un rapport détaillé sur l'instruction et la discipline.

Ce rapport est transmis au Ministre de l'Inté-

Digitized by Google

rieur, avec les observations de l'ingénieur en chef.

Art. 14. Les élèves qui, avant la fin de la deuxième année, auront été exclus des travaux en vertu des dispositions du règlement d'ordre intérieur, ou qui les auront quittés volontairement, sans motif plausible, pourront être astreints au remboursement du prix de la pension qui leur aura été alloué conformément à l'art. 4 ci-dessus.

Bruxelles, le 27 mars 1852.

CH. ROGIER.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 13 avril 1852.

Quoique, d'après nos tableaux régulateurs, le prix des céréales n'ait point sensiblement varié en Belgique depuis la quinzaine dernière, il faut reconnaître que les affaires ont été généralement difficiles et que, sur la plupart des marchés, la vente a été lente avec tendance à la baisse.

En France, la situation est mieux tranchée encore; on y remarque partout une froideur qui réagit défavorablement sur le taux auquel se cotent les denrées agricoles. On peut en dire autant de l'Angleterre où les marchés continuent à rester dans le calme le plus complet.

Pour en revenir aux affaires intérieures, nous dirons que la réaction qui semble vouloir se manifester chez nous dans le sens de la baisse est généralement attribuée aux importations considérables de grains étrangers, que bon nombre de spéculateurs sont à la veille de faire. *L'Indépendance belge* a publié récemment à ce sujet un article fort explicite et qui nous paraît mériter d'être pris en sérieuse considération. Voici, du reste, dans quels termes cette feuille apprécie l'état actuel des choses :

« La situation et la marche du commerce des céréales, dans ces derniers temps, méritent de fixer l'attention des producteurs belges.

« Depuis environ six mois une hausse constante s'est manifestée dans les prix des grains; dans les dernières six à huit semaines surtout, elle a été telle, dans notre pays, que les prix dépassent ceux de la plupart des pays qui nous entourent. Le résultat certain de cette position sera que des quantités considérables de blés étrangers vont affluer sur nos marchés.

« Ces importations, quoique nous nous trouvions encore séparés des récoltes prochaines par un long intervalle, peuvent amener une baisse plus ou moins sensible.

« C'est à cette éventualité que nos producteurs doivent principalement avoir égard; nul ne contestera à coup sûr que les prix actuels ne soient suffisamment rémunérateurs et qu'ils ne fournissent pas aux fermiers l'occasion de réaliser à des conditions avantageuses; qu'il y aurait donc de l'imprudence, de la témérité même à attendre une situation plus propice pour offrir à la vente les céréales qui se trouvent encore en grange.

« On peut comprendre, lorsque les prix des céréales n'atteignent pas les taux moyens considérés comme normaux et que quelques indices peuvent faire espérer une amélioration dans les cours, qu'alors on ne verse les produits du sol dans la consommation qu'avec une prudente réserve; mais si les prix ont atteint des cours élevés, la position se modifie complétement, et le cultivateur, sous peine de mécomptes dont il n'aurait aucun droit de se plaindre, ne peut plus se tenir éloigné du marché.

« Il y a, d'ailleurs, une observation essentielle à faire : qu'en présence des prix élevés où se trouvent, en ce moment, les céréales, un producteur se refuse à réaliser, dans la prévision, dans l'espoir d'une hausse ultérieure; dans ce cas, il est évident que, par sa seule volonté, il change complétement de qualité; il transforme sa position, il la dénature; de producteur, il se fait spéculateur, et, comme tel, il est sujet aux chances, aux vicissitudes du négoce; seulement, si ses prévisions ne se réalisent pas, si pendant qu'il espère de plus grands bénéfices, il perd l'occasion qui lui a été offerte de placer ses produits d'une manière favorable, il ne pourra s'en prendre qu'à lui-même des résultats fâcheux de ses spéculations. »

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 27 mars au 9 avril 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Meteil. — L'hect.	Épeautre. — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi).	3	21 09	16 17	18 28	»	12 66	8 06	»
Anvers (vendredi).	2	21 60	15 80	»	»	»	»	»
	9	21 90	16 20	»	»	»	»	»
Arlon.	1	22 15	16 50	19 75	»	12 25	5 80	»
	8	22 15	16 50	19 75	»	12 25	5 80	»
Audenarde.	1	21 16	17 38	19 23	»	13 10	8 74	10 88
	8	21 05	16 10	17 94	»	13 10	»	10 88
Bruges (samedi).	27	20 91	16 96	»	»	12 60	8 65	»
	3	20 11	15 97	»	»	12 44	8 43	13 35
Bruxelles (vendredi).	2	22 04	16 52	»	»	»	8 40	»
	9	22 50	16 50	»	»	»	10 14	»
Gand (vendredi).	2	22 00	16 00	19 00	13 50	»	8 00	»
	3	22 00	16 00	19 00	13 50	»	8 00	»
Grammont.	2	22 70	16 50	17 40	»	»	8 15	»
	9	22 40	15 75	17 15	»	»	8 20	»
Hasselt (mardi)	2	24 65	17 20	»	»	13 30	7 00	»
	9	23 80	17 00	»	»	13 10	6 95	»
Liége (lundi).	29	22 26	16 78	»	8 18	11 62	7 68	»
	5	21 88	16 59	»	8 18	11 62	7 50	»
Louvain (vendredi)	2	22 88	16 24	»	»	13 70	7 52	12 57
	9	22 71	16 97	»	»	13 41	7 66	»
Malines (samedi).	27	22 72	16 48	»	»	13 70	8 53	13 80
	3	21 94	16 06	»	»	13 70	8 75	13 20
Mons (vendredi).	2	22 00	15 50	»	»	12 50	7 50	»
	9	22 00	15 50	»	»	12 50	7 50	»
Namur (samedi).	27	22 13	16 79	15 60	9 10	13 55	8 50	15 50
	3	22 37	16 40	17 00	8 20	12 85	7 60	15 50
Ninove	30	22 53	15 00	18 12	»	»	7 88	»
	6	22 20	16 05	18 14	»	»	7 30	»
St.-Nicolas (jeudi).	1	21 50	15 80	»	»	13 00	7 80	14 50
	8	20 70	15 00	»	»	12 40	7 80	»
Termonde (lundi).	29	22 78	16 35	19 66	»	13 61	10 10	11 30
	5	22 27	15 31	18 44	»	12 93	10 00	11 25
Tirlemont (vendredi)	2	22 83	16 93	»	»	13 00	7 56	12 54
	9	22 83	16 93	»	»	13 00	7 56	12 54
Tongres.	8	21 37	15 50	»	7 98	13 64	6 50	»
	»	»	»	»	»	»	»	»
Tournay (samedi).	3	20 72	14 77	16 75	»	»	8 12	»
	»	»	»	»	»	»	»	»
Waremme	30	21 38	16 02	»	8 36	11 18	6 78	»
	6	21 20	16 02	»	8 36	11 18	6 78	»
Prix moyen. . . . . francs.		22 01	16 04	18 20	9 49	12 78	8 04	12 90
Prix moyen de la 15e précédente.		21 96	16 30	18 02	9 40	12 87	8 02	12 70
HAUSSE.		0 05	»	0 18	0 09	»	0 02	0 20
BAISSE		»	0 26	»	»	0 09	»	»

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 27 mars au 9 avril 1852.

VILLES.	DATES.	LIN.			COLZA.			CHANVRE.		
		GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.
Courtrai	29	20 50	65 49	19 00	19 00	63 26	13 77	»	»	»
	5	20 00	61 75	21 25	18 75	61 71	13 62	»	»	»
Gand	2	20 50	56 00	22 00	19 00	55 50	14 50	14 50	58 00	16 00
	9	20 50	56 00	22 00	19 00	55 50	14 50	14 50	58 00	16 00
Alost	27	17 58	57 21	20 00	18 28	57 21	14 00	»	»	»
	3	17 58	55 87	19 86	18 28	57 21	14 00	»	»	»
Malines	27	20 85	67 86	21 69	19 05	58 17	13 66	»	»	»
	3	20 96	67 86	21 91	19 05	58 17	13 66	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		19 80	60 75	20 96	18 80	58 34	13 96	14 50	58 00	16 00
Prix m. de la 15e précéd.		19 76	62 22	20 72	19 08	59 31	13 79	14 50	62 00	15 50
HAUSSE		0 04	»	0 24	»	»	0 17	»	»	»
BAISSE		»	1 47	»	0 28	0 97	»	»	4 00	0 50

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 29 mars au 9 avril 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	LIN BRUT. — Le kil.	TABAC. — Le kil.	HOUBLON. — Le kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	2	»	»	7 14	4 40	»	»	»	»	8 87
	9	»	»	7 14	4 40	»	»	»	»	8 87
Termonde	29	19 00	24 00	5 18	3 27	1 75	1 00	2 80	1 63	10 00
	5	19 24	24 00	5 18	3 27	1 66	1 00	2 81	1 57	11 00
Malines	3	20 50	21 00	5 45	3 55	1 60	»	»	1 77	7 87
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ninove	30	21 38	14 06	6 00	3 00	1 32	0 32	1 35	1 60	9 00
	6	21 38	14 06	6 00	3 00	1 33	0 30	1 36	1 50	10 00
Gand	2	16 00	22 00	9 00	5 00	1 45	1 05	3 00	1 70	8 50
	9	16 00	22 00	9 00	5 00	1 45	1 05	3 00	1 70	8 50
Saint-Nicolas	1	»	14 40	8 70	3 00	1 78	»	»	1 63	7 00
	8	»	14 20	8 40	3 00	1 78	»	»	1 54	6 60
Mons	2	25 00	16 00	7 50	4 25	1 28	1 80	2 60	1 95	11 00
	9	25 00	16 00	7 50	4 25	1 28	1 80	2 60	1 95	11 00
Prix moyen		20 38	18 33	7 09	3 79	»	»	»	»	9 08

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 2e quinzaine de mars 1852.

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Mars.				Fr.	
Huy.	17 et 24	Chevaux adultes du pays.	1400	850	200 à 550	Une partie pour l'étranger.
		Vaches laitières.	304	244	100 à 300	
		Génisses	207	176	95 à 130	
Diest.	17 et 24	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières.	322	220	125	
		Génisses	238	180	80	
Wavre	22	Chevaux adultes du pays.	120	30	350	
		Vaches laitières.	320	280	100	
		Génisses	185	155	175	
Tournay.	27	Chevaux adultes du pays.	17	9	40	
		Vaches laitières.	76	55	200	Quelques-unes ont été expédiées en France.
		Génisses	»	»	»	
Mons.	27	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières.	119	72	190	Toutes pour le pays.
		Génisses	3	2	105	
Beaumont	16	Chevaux adultes du pays.	220	70	185	
		Vaches laitières.	250	160	170	Tendance à la hausse. — Une partie a été vendue pour l'étranger.
		Génisses	43	30	90	
Chimay	27	Chevaux adultes du pays.	36	9	150	Vente difficile. — Le peu qui s'est vendu était destiné pour l'intérieur.
		Vaches laitières.	91	11	110	
		Génisses	45	12	35	
Ernonheid (Liége).	16	Chevaux adultes du pays	»	»	»	
		Vaches laitières.	35	12	90	Vente très-difficile. — Le tout pour l'intérieur.
		Génisses	27	15	50	
Florenville.	10	Chevaux adultes du pays.	80	10	140	
		Vaches laitières.	80	20	65	Comparativement à la foire du 23 janvier, le prix a été plutôt en baisse qu'en hausse, et la vente difficile.
		Génisses	23	15	50	
Binche	16	Chevaux adultes du pays.	230	58	240	
		Vaches laitières.	90	32	140	Vente difficile.
		Génisses	25	15	115	

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET DES BESTIAUX (*Suite*).

MARCHÉS.	DATES.	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Mars.					
Courtrai.	29	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Vente en hausse. — 30 bêtes ont été achetées pour l'étranger.
		Vaches laitières.	126	»	140 à 150	
		Génisses	54	»		
Alost.		Chevaux adultes du pays.	»	»	— »	Prix en baisse. — Vente difficile.
		Vaches laitières.	580	240	150	
		Génisses	150	80	95	
Gand.	17	Chevaux adultes du pays.	933	322	650	La plus grande partie vendue pour l'étranger.
		Vaches laitières.	70	20	140	Prix en baisse. Le tout pour l'intérieur.
		Génisses	260	240	145	
Stekene (Fl. orient.).	22	Chevaux adultes du pays.	98	31	200	Vente difficile. — Le tout pour l'intérieur.
		Vaches laitières.	31	8	150	
		Génisses	14	4	125	
Termonde	29	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Vente assez facile. — Le tout pour l'intérieur.
		Vaches laitières.	70	40	200 à 330	
		Génisses	8	5	100 à 120	

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.		FARINE de froment 100 kil.		PAIN de froment le kil.		VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Première quinzaine d'avril.						
Paris.	19	16	34	72	0	32	»
Londres.	21	47	33	07	0	38	»
Bruxelles.	22	50	39	50	0	36	»

Digitized by Google

Foires et marchés principaux de Belgique. (Mai 1852.)

Anvers.

Moll,	1	»	B.
Veerle,	3	»	id.
Waelhem,	3	id.	id.
Heyst-op-den-Berg,	6	»	id.
Lille,	9	»	id.
Gheel,	11	»	id.
Puers,	13	id.	id.
Turnhout,	13	id.	id.
Iteghem,	23	id.	»
Boom,	31	id.	id.

Flandre occidentale.

Haringhe,	1	id.	id.
Ypres,	1	»	id.
Neuve-Église,	3	»	id.
Ruysselede,	3	»	id.
Wynghene,	3	id.	id.
Thourout,	5	»	id.
Thielt,	6	»	id.
Furnes,	10	id.	id.
Kerkhove,	11	id.	id.
Loo,	17	»	id.
Aerseele,	31	»	id.
Dixmude,	31	»	id.
Nieucapelle,	31	»	id.

Flandre orientale.

Aeltre,	3	id.	»
Ertvelde,	3	id.	»
Evergem,	3	id.	»
Grammont.	3	id.	id.
Saint-Nicolas,	3	id.	»
Somergem,	4	id.	»
Renaix,	5	»	id.
Audenarde,	6	id.	id.
Poucques,	8	id.	»
Oostacker,	10	id.	id.
Alost,	13	id.	»
Santbergen,	13	id.	»
Ninove,	18	»	id.
Audenhove-Ste-Marie,	31	id.	»

Hainaut.

Braine-le-Comte,	3	»	id.
Fleurus,	3	»	id.
Froidchapelle,	3	»	id.
Péruwelz,	3	»	id.
Saint-Ghislain,	3	»	id.
Châtelet,	4	»	id.
Lens,	4	id.	id.
Charleroy,	5	id.	id
Dour,	5	id.	id.
Nalinnes,	5	id.	id.
Châtelet,	13	id.	id.
Ellezelles,	14	id.	id.
Mons,	14	id.	»
Rœulx,	15	»	id.
Thuin,	15	id.	id.
Binche,	16	id.	id.
Acren (les deux),	17	id.	id.
Beaumont,	17	id.	id.
Ecaussines-d'Enghien,	17	»	id.
Chimay,	18	id.	id.
Grandreng,	18	»	id.
Frasnez-lez-Buisseret,	23	id.	id.
Hérinnes,	23	id.	id.
Brugelette,	26	id.	id.
Enghien,	26	»	id.

Liége.

Amay,	1	»	id.
Ayeneux,	1	»	id.
Huy,	1	»	id.
Retinne,	2	»	id.
Sart,	2	»	id.
Combaye,	3	»	id.
Limbourg,	3	»	id.
Nandrin,	3	»	id.
Stavelot,	3	»	id.
Tilff,	3	»	id.
Waremme,	3	»	id.
Charneux,	4	»	id.
Ernonheid,	4	»	id.
Wasseigne,	4	»	id.
Herve,	5	»	id.
Spa,	5	»	id.
Chênée,	8	»	id.
Liége,	10	id.	id.
Sprimont,	10	»	id.
Neuville (la),	11	»	id.
Reid (la),	13	»	id.
Battice,	13	»	id.
Louveignée,	15	»	id.
Wiemme,	20	»	id.
Chevron,	21	»	id.
Esneux,	22	»	id.
Fexhe-le-Haut-Clocher,	24	»	id.
Werbomont,	23	»	id.
Theux,	26	»	id.
Soiron,	31	»	id.
Tavier,	31	»	id.

Limbourg.

Alken,	2	id.	id.
Bourg-Léopold,	3	»	id.
Caulille,	4	»	id.
Houthaelen,	4	»	id.
Tessenderloo,	4	»	id.
Lanaeken,	14	id.	id.
Eben-Emael,	15	id.	id.
Stockheim,	15	id.	id.
Reckheim,	31	id.	id.

Luxembourg.

Étalle,	1	»	id.
Noville,	1	»	id.
Arbrefontaine,	2	»	id.
Saint-Hubert,	3	»	id.
Bastogne,	5	id.	id.
Arlon,	6	»	id.
Bertrix,	6	»	id.
Houffalize,	10	»	id.
Paliseul,	10	»	B.
Vielsalm,	11	»	id.
Chiny,	12	»	id.
Neufchâteau,	13	»	id.
Salmchâteau,	13	»	id.
Sugny,	13	»	id.
Buret,	15	»	id.
Villers-devant-Orval,	15	»	id.
Gérouville,	16	»	id.
Haut-Fays,	20	»	id.
Champlon,	28	»	id.
Habay-la-Neuve,	28	»	id.
Laroche,	28	»	id.

Digitized by Google

Dernières observations sur les travaux de drainage exécutés en Belgique pendant l'année 1851.

Dans un article publié il y quelques semaines au *Moniteur des Campagnes* (1), je me suis attaché, comme on sait, à faire ressortir l'importance des travaux d'assèchement entrepris par M. Brogniez à la ferme de Tout-y-Faut, ainsi que la manière dont ces travaux ont été exécutés. J'ai aussi mentionné en détail (2) les résultats remarquables auxquels ont donné lieu les principales opérations de drainage effectuées en Belgique avec le concours ou sous la surveillance des agents de l'État. Il me reste maintenant à parler de plusieurs autres essais dont il n'a point été question encore, et à faire voir ce que ces essais ont produit, ce que l'on est en droit d'en attendre. Cette revue rétrospective aura pour effet, non-seulement de porter la conviction dans les esprits, mais encore de permettre à chacun d'aller puiser des données positives aux lieux mêmes d'expérimentation.

Et d'abord, puisque les circonstances me ramènent à un sujet déjà développé antérieurement, je débuterai par cette remarque toute rassurante, que l'exemple donné par M. Brogniez a produit sur l'esprit des propriétaires et des cultivateurs voisins la plus heureuse influence. C'est ainsi que, dans le courant de l'année 1851, j'ai été appelé, aux environs de la Louvière, à diriger trois autres opérations de drainage assez importantes.

La première avait pour objet l'assainissement d'une terre de 6 hectares 87 ares, occupée par M. Deburges, cultivateur à la Basse-Louvière, et qui appartient également à M. Abel Waroc-quié. Cette terre, qui longe le chemin de fer de Manage à Mons, se trouvait dans des conditions analogues aux terrains de M. Brogniez. Seulement le sous-sol se composait sur l'une des extrémités du champ d'une argile blanchâtre, liante, compacte et ne présentant point de perforations; l'espacement des rigoles dans cette partie a été réduit à 9 mètres, tandis qu'il varie de 11 à 13 dans le reste de la terre.

La dépense totale à laquelle ce travail a donné lieu s'élève à 1,215 fr. 79 c., ce qui fournit une moyenne de 176 fr. 91 c. à l'hectare. M. Deburges a consenti, je pense, à payer au propriétaire une augmentation annuelle de 15 francs à l'hectare, ce qui équivaut à un intérêt de 8 1/2 pour cent de la dépense. Un arrangement de ce genre souscrit par un fermier est un fait très-éloquent : il prouve mieux que tout ce qu'on pourrait dire l'importance de l'amélioration produite par le drainage dans les terres humides.

Une superficie de 15 hectares 29 ares 39 centiares a été assainie dans les terres qui dépendent de la ferme de Sartiau, contiguë à celle de Tout-y-Faut et appartenant à M. Ferdinand Tiberghien, de Manage. La nature du sous-sol est la même dans ce cas que dans les terres de la ferme de M. Brogniez, et les dispositions que l'on a suivies dans l'exécution du travail sont tout à fait semblables à celles que j'ai décrites précédemment. Le creusement des rigoles et la pose des tuyaux ont été faits à l'entreprise, sous la surveillance du fermier, à raison de 8 centimes par mètre courant. La dépense moyenne, par hectare, s'est élevée à 180 fr. 29 c. Les terres de la ferme de Sartiau sont données à bail pour un terme de neuf années seulement; elles rapportent à leur propriétaire environ 15 francs de plus que celles de la ferme de Tout-y-Faut; aussi ce dernier fait-il les dépenses du drainage sans exiger du locataire aucun intérêt ni supplément

(1) Livraison du 1er mars 1852.
(2) Voir page 49 de ce volume.

Digitized by Google

de fermage. Celui-ci prend à sa charge les frais de transport des tuyaux et ceux du remplissage des drains à la charrue.

M. le représentant Faignart a fait drainer de son côté une terre de 5 hectares 11 ares 84 centiares, située sous la commune de Saint-Vaast. Le sous-sol de ce terrain est uniforme dans toute son étendue : il se compose d'argile maigre, perforée, et qui en quelques parties présente vers $1^{m},30$ de profondeur une veine plus poreuse que le reste, dans laquelle on a placé les tuyaux des drains; les rigoles sont distantes de 12 à 13 mètres. Avant le drainage, cette terre était extrêmement humide : à l'époque où j'en dressai le plan, vers le milieu du mois de février, la surface était couverte de flaques d'eau en beaucoup d'endroits, et les fosses de sondage, profondes de $1^{m},40$ à $1^{m},60$, furent au bout de vingt-quatre heures remplies d'eau presque jusqu'au bord. Cependant l'humidité ne provenant que de l'accumulation des eaux pluviales dans le sous-sol, on ne s'est servi pour les drains d'assèchement que de tuyaux de 25 millimètres d'ouverture; ils ont été reconnus suffisants par la suite. A cause de la plus grande profondeur donnée aux rigoles et de l'abondance des eaux, il a fallu payer les terrassiers à 8 1/2 centimes par mètre courant. Le remplissage des rigoles s'est fait entièrement à la main, car il eût été presque impossible de circuler sur la terre avec des chevaux à l'époque où l'ouvrage fut exécuté. L'ensemble du travail a coûté 1,017 fr. 57 c., y compris la rétribution payée à l'ingénieur pour étude et confection des plans, ce qui donne 190 fr. 80 c. pour le prix de revient du drainage d'un hectare.

Sur d'autres points du pays, les agents de l'État ont aussi été appelés à diriger plusieurs opérations de drainage embrassant une assez forte étendue de terrain.

M. de Coster, bourgmestre à Hal et receveur de M. le duc d'Aremberg, avait fait assainir, en 1850, une partie de 4 hectares d'une prairie très-marécageuse située près de Perwez. Le résultat de ce premier travail ayant été fort satisfaisant, le reste de la prairie dont je parle, c'est-à-dire une superficie d'environ 7 hectares 50 ares a été soumise l'année dernière à l'opération du drainage.

Madame veuve Claes, de Lembecq, propriétaire de la ferme de Gémioncourt, située sous la commune de Baisy-Thy, a commencé à faire assainir les terres humides que cette ferme contient. Une parcelle de terre à labour d'une superficie de 4 hectares 20 ares a été drainée; c'est à peu près le quart de l'étendue des terres et prairies de cette ferme, qui peuvent être améliorées notablement par un bon drainage. Le terrain qui a été assaini repose sur un sous-sol d'argile sablonneuse rempli de sources; l'abondance extraordinaire des eaux a rendu l'exécution de l'ouvrage assez difficile (1).

M. Vandewoestyne, de Gand, a fait drainer près de Wyngene, dans la Flandre occidentale, une parcelle de terre de 2 hectares 69 ares. Cette terre a pour sous-sol un sable argileux, moyennement gras, d'une couleur bleue verdâtre, renfermant un peu de gravier et des veines de gros sable blanc ; il est généralement perforé comme les argiles du limon hesbayen. Ce sous-sol, qui appartient aux formations du terrain éocène, empêche, comme l'argile, l'infiltration des eaux pluviales et occasionne après la mauvaise saison une humidité nuisible à la culture. Les rigoles ont une profondeur de $1^{m},25$; leur espacement est de 10 à 12 mètres. Les tuyaux qui ont servi à ce drainage provenaient de la fabrique d'Audenarde ; le transport en a été fait par bateau jusqu'à Beernem, d'où le locataire du terrain les a conduits à pied-d'œuvre avec ses chariots. La dépense totale s'est élevée à 633 fr. 68 c.

(1) Nous croyons tenir de bonne source que les travaux de drainage, exécutés depuis deux ans par MM. Claes frères, de Lembecq, s'étendent déjà à une superficie de plus de cinquante hectares. (M. L.)

Digitized by Google

M. de Sébille, propriétaire à Saint-Symphorien, a soumis au drainage deux parcelles de terre labourée. La première, dans laquelle on retrouve pour sous-sol l'argile sablonneuse du limon hesbayen, mesure 2 hectares 10 ares; elle a été assainie par des rigoles de $1^m,20$ à $1^m,30$ de profondeur, espacées de 14 mètres. Le travail a coûté en tout 337 fr. 36 c., ce qui donne pour le coût moyen du drainage à l'hectare 160 fr. 30 c. seulement.

La seconde parcelle, d'une superficie de 42 ares, occupe l'emplacement d'une ancienne pièce d'eau; aussi le sous-sol renferme-t-il vers la profondeur de $1^m,25$ à $1^m,35$ des sources assez abondantes. On a fait usage dans ce terrain de tuyaux de 35 millimètres d'ouverture pour les drains d'assèchement, et de tuyaux de 80 millimètres pour le drain collecteur. En outre, les circonstances ne permettant pas d'approfondir les saignées jusqu'au niveau des sources, on a fait, de deux en deux rigoles, des puisards dont l'objet est de permettre aux eaux inférieures d'atteindre avec facilité les tuyaux par lesquels elles doivent s'écouler. Ces puisards sont établis à l'extrémité supérieure des rigoles; ils consistent en une excavation de 1 mètre de longueur, creusée en contre-bas du fond des drains, jusqu'au niveau des eaux souterraines, et remplie ensuite de blocailles : celles-ci laissent entre elles beaucoup de vides, à travers lesquels les sources s'élèvent par la pression et arrivent aisément aux conduits des drains. La confection des puisards a contribué à élever le chiffre de la dépense; mais indépendamment de cette circonstance, on a rencontré dans le sous-sol du sable boulant et des poudingues très-volumineux qu'il a fallu souvent briser à la masse. La dépense totale, dans des conditions aussi défavorables, a été de 156 fr. 62 c., ce qui donne 363 fr. 43 c. par hectare.

M. Auguste Gauchez, de Bruxelles, a fait assainir au Ménil, sous Braine-l'Alleud, une prairie marécageuse, extrêmement humide à toutes les époques de l'année et dont la surface, molle et élastique, n'était pour ainsi dire couverte que de mousses et de plantes aquatiques; un nombre considérable de fossés ouverts la sillonnaient en tous sens. Le sous-sol y est formé d'argile sablonneuse, de consistance variable, de sable gras et de tourbe; une grande quantité de sources se faisaient jour en divers points de la surface du terrain. La partie drainée mesure environ 2 hectares 64 ares; les rigoles d'assèchement sont garnies de tuyaux de 35 millimètres d'ouverture; leur profondeur maximum est de $1^m,20$, et leur espacement de 10 mètres. Ce travail a produit un résultat très-prompt et très-efficace; il a coûté en tout une somme de 555 fr. 78 c.

M. le comte de Robiano a soumis au drainage, dans sa propriété de Tervueren, une prairie de 1 hectare 83 ares, analogue à la précédente, c'est-à-dire extrêmement marécageuse. Les joncs, les carex et particulièrement la prêle ou queue de cheval (famille des équisétacées), s'y trouvaient en abondance, et ces mauvaises plantes étouffaient complétement la végétation des bonnes herbes. La situation de cette prairie dans un lieu très-bas n'a point permis de donner aux rigoles une profondeur suffisante, circonstance fâcheuse qui, tout en augmentant les dépenses d'exécution, a presque toujours pour conséquence de rendre l'assainissement moins parfait. D'un autre côté, les eaux de sources qui filtrent à travers le sous-sol sont extrêmement ferrugineuses, et il est à craindre qu'il ne se forme dans les tuyaux des dépôts qui, à la longue, finiront par les obstruer. Le drainage dont il s'agit a coûté 523 fr. 59 c.

M. l'avocat Van Overbeek, de Bruxelles, possède près de Lubbeek 17 hectares de terres, dont le sous-sol est formé par un sable gras, très-ferrugineux, compacte, résistant à la bêche et qui, à cause de son peu de perméabilité, retient les eaux pluviales à la surface du sol. L'uti-

Digitized by Google

lité du drainage dans un terrain de cette nature ayant été mise en évidence au moyen d'un essai fait sur une petite échelle, dans le courant de 1850, le propriétaire dont je parle a résolu de faire assainir successivement toutes les terres de sa ferme de Lubbeek; une parcelle de 1 hectare 17 ares a déjà été drainée. Quoique dans ce cas le terrain renferme une bien plus forte quantité de substances ferrugineuses que dans le précédent, il n'y a point à craindre qu'il se produise un dépôt dans les tuyaux, parce que le fer qui existe dans le sous-sol est dans un état de combinaison tel que les eaux pluviales, en s'écoulant vers les drains, ne peuvent pas le dissoudre. Le fermier, auquel les terres sont louées pour un terme de neuf années, concourt à l'exécution de ces travaux : d'après les clauses du bail, il doit prendre à sa charge toutes les dépenses de main-d'œuvre; le propriétaire, de son côté, achète les tuyaux et en paye le transport jusqu'à la ferme. Celui-ci offre d'ailleurs d'avancer au fermier l'argent qui lui est nécessaire pour l'exécution du drainage, moyennant un intérêt annuel de 3 pour cent.

De son côté, M. le chevalier Peers, qui travaille avec un zèle infatigable à répandre le système du drainage perfectionné dans une partie de la Flandre occidentale, a fait des travaux d'assainissement considérables, afin de montrer aux cultivateurs des environs d'Oostcamp les bons effets d'une opération qui, pour un grand nombre de localités de la Flandre, est une véritable question d'existence. Quinze hectares ont été assainis, cette année, dans la propriété de cet intelligent agronome, ce qui porte à 25 hectares l'étendue des terrains qu'il a déjà soumis au drainage. Les résultats qu'il a obtenus répondent si bien à son attente, qu'il est décidé à drainer successivement toutes les terres qu'il fait valoir. Il offre aussi de fournir les tuyaux à ses fermiers, à condition que ceux-ci prennent à leur charge les frais de main-d'œuvre qui, dans ces localités, s'élèvent à peu près au tiers de la dépense totale.

Je dois mentionner encore, comme ayant été faites avec le concours des agents de l'État, quelques opérations moins importantes que celles dont je viens de parler. Ce sont :

1° Le travail que M. le baron De Man de Lennick a fait entreprendre à Hévillers, pour assécher une partie de 73 ares d'un verger rempli de sources;

2° Le drainage que M. le comte de Grimberghe a fait, à titre d'essai, dans sa propriété près de Vilvorde, sur deux parcelles de prairies marécageuses, mesurant ensemble 22 ares.

3° Le drainage qui a été fait à Meuseghem, par M. Deby, de Tervueren, sur 37 ares de prairie marécageuse;

4° Une opération entreprise par M. le colonel Winssinger, dans un terrain très-marécageux, en partie improductif, situé à Huysinghen, près de Hal ; ce terrain mesure 3 hectares 58 ares; mais les mauvais temps ont interrompu les travaux et n'ont permis d'en assainir, en 1850, qu'un peu plus d'un hectare;

5° Les travaux que M. Gustave Delrue fait exécuter à Beaulieusart, près de Fontaine-l'Évêque : l'étendue des terrains, dont j'ai dressé les plans dans cette localité, est de 5 hectares 77 ares; la portion que l'on a drainée l'année dernière est de 1 hectare 40 ares;

6° Le drainage fait par M. le baron de Marbais du Graty, près de Hoves, sur une terre labourée d'une superficie de 80 ares;

7° Le travail que M. le capitaine Bovy a fait exécuter sur 78 ares d'un terrain situé à Saint-Josse-ten-Noode, et destiné à la bâtisse : le drainage de cette parcelle a naturellement été conçu de manière à ce que les tuyaux ne puissent pas être dérangés par les constructions que l'on y élèvera plus tard; il aura pour effet de rendre les habitations salubres et de mettre leurs caves à l'abri des inondations;

8° Les essais que M. Bortier a fait exécuter à Ghistelles, près d'Ostende,

Digitized by Google

et dans la commune de Nieuw-Capelle, près de Dixmude, sur deux parcelles de terres de polders, mesurant ensemble 60 ares;

9° Enfin les travaux que l'administration communale de la ville d'Ostende a fait exécuter dans le but d'assainir un terrain qui doit servir à l'établissement d'un nouveau cimetière.

Un mot, pour finir sur l'importance qu'a acquise la fabrication des tuyaux dans le cours de l'année dernière. La Belgique renferme vingt fabriques, où le débit et la vente ont pris un caractère régulier. Dans les douze premières, la demande de tuyaux s'est élevée à 1,788,882, sans compter les manchons. Quant aux autres, il ne m'est point permis, faute de renseignements, de déterminer le chiffre exact de la vente, mais je crois pouvoir l'estimer à plus de 200,000, ce qui donnerait, cette appréciation étant juste, un total d'environ 2,000,000 de tuyaux pour le pays entier. A ce compte, et en calculant qu'il faille 3,160 tuyaux par hectare de terrain, on trouve que la quantité de terre drainée en 1851 s'est élevée à plus de 600 hectares. En 1850, on n'avait assaini que 150 hectares environ. La pratique du drainage fait donc de rapides progrès à mesure que les cultivateurs peuvent en apprécier le mérite, puisque l'étendue des terrains assainis durant l'année dernière est plus de quatre fois aussi considérable que celle des terres drainées pendant l'année précédente.

Telle est la conséquence remarquable des efforts éclairés que fait le gouvernement pour propager la pratique de l'amélioration des terres humides par le drainage, pour répandre la connaissance d'un perfectionnement qui, dans un avenir prochain, est destiné à accroître la prospérité de l'agriculture belge et à produire de grands bienfaits pour le pays tout entier.

J. Leclerc.

Des qualités que doivent présenter les animaux de l'espèce bovine suivant l'usage auquel on les destine.

Dès la plus haute antiquité, le bœuf a été employé aux travaux du labourage, au transport des fardeaux; pendant longtemps, la défectuosité des instruments agricoles, le mauvais état des chemins, la rapidité des pentes, ont fait de lui la bête de travail par excellence, le moteur patient de la charrue et du lourd chariot; mais le perfectionnement des instruments aratoires, des véhicules et des voies de communication, ont beaucoup diminué son importance comme bête de trait, et dès lors celle du cheval s'est augmentée. Dans les pays où la culture a subi de grandes améliorations, où les chemins ont été amenés à un excellent état, en Angleterre, en Belgique, en Suisse, dans certaines parties de l'Allemagne et de la France, les animaux de l'espèce bovine ne sont plus aujourd'hui que des machines employées à transformer les fourrages en viande, en suif, en cuir, en lait et en engrais. Aussi dans ces conditions, la précocité dans le développement, l'aptitude à l'engraissement, les facultés lactifères puissantes, sont les qualités que le cultivateur recherche principalement dans son bétail, tandis que sous le régime du travail, il les subordonne à la puissance musculaire et à la vigueur de la constitution des animaux.

Depuis un certain nombre d'années, la Belgique a fait d'incontestables progrès dans le perfectionnement de ses voies de communications et de ses machines d'agriculture, mais il faut bien le reconnaître, il reste encore considérablement à faire, et dans un grand nombre de localités, l'état des instruments,

Digitized by Google

des chemins, des chemins d'exploitation surtout, est tel que la culture et les transports agricoles par chevaux sont encore fort difficiles.

Nous possédons en Belgique environ 680,000 vaches; la spéculation du lait, la fabrication du beurre et des fromages, qui contribuent si puissamment à notre mouvement commercial tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, sont encore une source de richesse pour un grand nombre de pays et notamment pour les Flandres, le pays de Herve et les environs de Bruxelles.

Le commerce des veaux, dont l'abatage s'élève annuellement chez nous à environ 220,000 têtes, a aussi une grande importance dans certaines contrées. Enfin, dans l'espèce bovine comme dans les espèces ovine et porcine, le terme fatal de tous les animaux, sans distinction de sexe, est la boucherie; et dans certaines contrées, les mâles sont exclusivement élevés et engraissés pour cette destination et pour les fumiers qu'ils donnent, sans que l'on cherche à tirer d'eux aucune rémunération par le travail. Et, pour faire apprécier à sa juste valeur le service que rend l'espèce bovine à la boucherie, il n'est pas hors de propos de rappeler, que sur une population de près de 1,200,000 taureaux, bœufs, vaches, bouvillons et génisses, que possède la Belgique, elle abat annuellement plus de 60,000 têtes adultes. D'après tout ce qui précède, ce serait donc faire fausse route que de n'encourager, dans l'espèce bovine, que les reproducteurs appropriés à une seule spécialité de services.

Pour juger les animaux d'une manière convenable, il est donc essentiel de les considérer sous le triple rapport de la *viande*, du *lait* et du *travail*, selon que l'on veut obteuir des sujets particulièrement propres à l'une ou à l'autre de ces spécialités. C'est pourquoi il importe de procéder toujours par comparaison en ramenant les sujets à des types spéciaux que l'on se forme et que l'on s'habitue à bien connaître. Voici, selon nous, les caractères spéciaux que doivent posséder les taureaux destinés à reproduire des bêtes, soit pour la boucherie, soit pour le travail, soit enfin pour la spéculation du lait.

Type d'un taureau reproducteur, pour la boucherie. — Chez une bête uniquement destinée à la boucherie, le produit essentiel étant la viande, l'appareil musculaire doit être développé au maximum, et par contre, les intestins, les os, la corne, le cuir, les poils réduits à la plus simple expression possible. En conséquence, chez le reproducteur, la tête doit être petite et légère, les cavités nasales bien ouvertes, les cornes peu volumineuses; l'encolure courte, peu chargée; le poitrail large, bas, poussé en avant, le garrot haut, l'espace en arrière des épaules large et horizontal. Ainsi, une poitrine volumineuse pourra, par de faciles inspirations, fournir abondamment l'air nécessaire à la transformation de la masse de sang exigée par une digestion et une nutrition considérables. Il faudra que l'épaule soit ronde et garnie, les jambes courtes, les canons d'un petit diamètre, le dos horizontal, large et long; le coffre cylindrique, la côte fine; le rein plan, tablé, épais; le flanc court, l'abdomen un peu distendu sans être avalé; les hanches larges et sans saillies, la croupe longue et large; les cuisses fortes et peu fendues entre elles, de manière à présenter une culotte bien développée, prismatique et descendue carrément jusqu'aux jarrets; la queue fine, courte et bien attachée; la peau mince et souple; le poil fin, doux et luisant.

Type d'un taureau reproducteur, pour le travail. — Chez l'animal de travail, c'est la force, la solidité et la puissance musculaire que l'on recherche; il faudra que le reproducteur, si ses produits doivent travailler au joug, présente une tête large, courte, un front plan; ses cornes, fortes à leur base, s'amincirout régulièrement jusqu'à leur pointe, s'ouvriront en un large croissant jusqu'au tiers de leur longueur, puis se

Digitized by Google

contourneront légèrement en se relevant aux extrémités. De cette façon, le joug aura des points d'appui solides et nombreux, et les animaux se trouveront garantis contre leurs atteintes réciproques.

En tout cas, et lors même que l'animal devrait tirer au collier, il faudra que l'encolure soit courte, épaisse, chargée surtout à la partie supérieure et vers la nuque; les naseaux dilatés, bien ouverts; le poitrail large, pour fournir amplement à la respiration pendant le travail; les épaules grosses et fortes; l'avant-bras bien musclé et long, pour réunir la force et la vitesse; le genou large et un peu saillant en dedans; les canons profonds sans être gros; les tendons bien détachés; le dos rectiligne et horizontal du garrot à la croupe; les côtes larges, bien arrondies, et, pour donner plus de solidité, attachées haut aux vertèbres; les reins larges et courts; le flanc peu étendu; l'abdomen un peu relevé; les hanches écartées, peu saillantes et dans le prolongement du dos; la croupe large, longue, vigoureusement musclée; la queue bien attachée, s'élevant un peu au-dessus de la croupe; les cuisses épaisses et larges; le jarret large et évidé; les jointures courtes, les sabots hauts; la peau plutôt souple que fine; la corne dense, fine et luisante; le poil fin, doux et élastique. Ces conditions remplies, le mouvement sera transmis de l'avant à l'arrière sûrement, en ligne droite et sans flexion, par des intermédiaires résistants, et les appareils locomoteurs auront la vigueur et la solidité exigées par un rude travail.

Type d'un taureau reproducteur, pour le lait. — Il est plus difficile de choisir de bons taureaux pour reproduire de bonnes vaches laitières, que de choisir les vaches elles-mêmes. Chez les vaches, les signes généraux donnés par la physionomie, la conformation, la constitution et le tempérament, convenables aux bonnes laitières, sont généralement bien déterminés. De plus, les mamelles, les écussons observés, par Guénon, sur le pis et le périnée, les veines du ventre et du périnée, l'état et la couleur de la peau, etc., fournissent des indications précieuses et d'une assez facile constatation.

Chez les mâles, il n'en est pas de même; beaucoup de ces signes font défaut, ou n'ont pas exactement la même valeur que chez les femelles; la difficulté est donc plus grande. Cependant, l'influence du mâle sur l'abondance de la sécrétion du lait dans ses produits est bien constatée; l'expérience prouve qu'il transmet, comme les vaches, les qualités lactifères qui distinguent la race et la famille à laquelle il appartient. Son choix a donc une grande importance; et ce qu'il convient le mieux de faire dans la pratique, c'est de chercher, dans chaque race, les individus appartenant aux meilleures familles, provenant de parents remarquables par leurs facultés lactifères, et présentant eux-mêmes d'une manière bien marquée les caractères distinctifs de ces races et de ces familles.

Cependant, en l'absence de renseignements généalogiques, les signes caractéristiques des bonnes vaches laitières peuvent encore être d'une grande utilité dans le choix et la détermination de la valeur des taureaux. Aussi, dans les investigations, tout en tenant compte des caractères particuliers inhérents à chaque race, convient-il de se guider d'après le signalement suivant :

Un reproducteur destiné à donner des vaches laitières doit avoir une apparence un peu féminine, l'avant-main *proportionnellement* plus faible et moins volumineux que l'arrière-main, l'ossature légère, et par conséquent la tête petite, mince; les cornes de couleur claire, effilées, luisantes; l'encolure mince et peu chargée, surtout près de la tête; les épaules peu garnies, les jambes fines et courtes. Et si, comme cela a lieu le plus souvent, ses produits doivent être engraissés après qu'ils auront été épuisés de lait, le sujet devra présenter une poitrine ample, un poitrail

Digitized by Google

large, bas et saillant. Mais, au contraire, si dans la spéculation adoptée, l'engraissement des produits n'est qu'un accessoire, alors les fonctions de sécrétion devant prédominer sur les fonctions d'assimilation, l'appareil respiratoire ne sera pas aussi vaste que chez les bêtes d'engrais; la poitrine sera petite, peu volumineuse *par rapport* à l'appareil digestif. En conséquence, le ventre devra être gros, le corps long; il pourra ressembler à un cône dont le sommet est en avant; alors l'animal sera, comme on dit, *sanglé*, *corsé* en arrière des épaules.

En tout cas, pour loger un appareil digestif développé, capable de fournir amplement à la sécrétion du lait, il faudra que le corps soit long; l'épine dorsale devra être sèche plutôt que garnie de muscles, les reins épais, larges et longs; les hanches saillantes, l'abdomen développé et à parois souples; la croupe longue, large et peu musclée; les jambes fortement écartées, les fesses et les cuisses minces et étroites. Ainsi, les élèves auxquels cette conformation sera transmise offriront un vaste espace au développement d'un puissant appareil mammaire; ils pourront le soutenir sans fatigue et lui préparer en abondance les matériaux propres à son élaboration. Il sera bon que la queue soit déliée à sa base, mince, longue, descendant au-dessous des jarrets; que la peau soit fine, bien roulante (bien qu'elle soit assez épaisse dans les races suisses qui sont en général bonnes laitières); que sa couleur soit safranée au pourtour des ouvertures naturelles, et recouverte à l'intérieur des oreilles, au poitrail, à l'ombilic, au périnée et à l'extrémité de la queue, d'une matière sébacée, jaunâtre, pulvérulente; les veines du périnée seront grosses; le poil fin, court, lustré; et les écussons, gravures ou molettes de cette région devront avoir une grande surface, surtout dans la partie inférieure.

Animaux mixtes. — Mais dans certaines contrées et dans certaines races, les élèves sont destinés à donner à la fois soit du travail et de la viande, soit du lait et de la viande, soit, etc... Les taureaux destinés à la reproduction de ces élèves, qu'on pourrait appeler *mixtes*, ne doivent pas être jugés d'après les types absolus que nous venons d'esquisser. Il faut évidemment, pour ces animaux mixtes, imaginer des types intermédiaires, conformés de façon à satisfaire au double but que l'on se propose d'atteindre.

M. A. Érambert.

Théorie et fabrication des engrais.

Sur l'invitation de M. le ministre de l'agriculture de France, il a été décidé, dans le courant de l'année dernière, que des séances extraordinaires seraient consacrées, au Conservatoire des arts et métiers de Paris, à la démonstration des découvertes utiles. C'est le célèbre chimiste Payen qui a été chargé de cette tâche, et il s'en est acquitté avec un rare bonheur, notamment, en exposant la théorie et la fabrication des engrais, dans l'état actuel de la science. Nous venons de rassembler les principales notes qui ont été recueillies dans les leçons du savant professeur, et nous allons les reproduire, afin de mettre au courant des procédés les plus modernes les personnes qui s'intéressent directement aux progrès agricoles. Ce relevé, nous paraissant de nature à expliquer certains phénomènes dont on ignore encore l'origine ou les bons effets, sera, nous le croyons, consulté avec fruit.

Dans sa première séance, M. Payen a exposé les relations qui existent entre l'atmosphère, les végétaux et les ani-

Digitized by Google

maux. Il s'est attaché ensuite à démontrer la grande influence de l'azote sur la végétation, et a terminé par cette conclusion que l'ammoniaque contenu dans l'air est l'un des plus puissants éléments de fécondité dont s'enrichissent les terrains placés sous des zones où s'accomplissent de fréquents orages. Tous ces principes de la science ont sans doute été développés avec beaucoup de clarté et de précision; mais comme on n'y trouve rien qui n'ait été dit ailleurs, soit dans des ouvrages spéciaux, soit dans des cours particuliers ou publics, nous avons cru pouvoir les passer sous silence.

Dans une seconde séance, le savant chimiste a principalement examiné la question des engrais minéraux. Il a démontré que les plantes tirent encore leur nourriture des matières minérales, et que celles-ci sont indispensables à la végétation; tels sont les calcaires, les sols à base de potasse et de soude : les céréales ont un si grand besoin de silice, qu'un sol qui manquerait de silicate de potasse ou de soude ne pourrait être propre à leur culture. Ces plantes sont organisées de façon que leur tissu se remplit de silice, ce qui donne de la solidité et de la force à leur tige, et leur permet de résister ainsi à l'action du vent. Quant à la chaux, outre qu'elle sert pour les tissus des végétaux, elle devient encore un dissolvant pour les matières azotées, en activant leur décomposition. Aussi, quand on n'a pas soin de remplacer ces dernières, au bout de quelque temps le sol se trouve épuisé. On a vu des fermiers, parfaitement au courant de cette action de la chaux, surcharger la terre de cet alcali, vers la fin de leur bail, et enlever ainsi toute la matière organique par d'abondantes récoltes.

La marne a donc surtout de l'action sur le sol par la chaux qu'elle renferme; plus elle en a, plus grande est sa valeur : il en est qui contiennent 90 à 95 p. cent de carbonate de chaux, d'autres seulement quelques centièmes, et qui sont presque argileuses. Un moyen très-simple pour reconnaître leur richesse est de verser sur de la marne qu'on veut éprouver un acide quelconque étendu d'eau : l'effervescence qui se manifeste vous indique de suite la présence du carbonate de chaux; ainsi, quand cette effervescence est grande et tumultueuse, elle donne une quantité plus considérable de calcaire. Ordinairement, quand on veut faire un amalgame convenable d'une marne, on en prend cinq grammes, par exemple, on les arrose de dix grammes d'acide chlorhydrique, étendu de vingt grammes d'eau : au bout d'un quart d'heure, l'effervescence terminée, on jette le tout sur un filtre, on lave le filtre avec de l'eau pure. Dans l'eau qui a filtré, et qui renferme la chaux, on verse d'abord un peu d'ammoniaque, afin de neutraliser l'excès d'acide; puis ajoutant une dissolution d'oxalate d'ammoniaque, tant qu'il se forme un précipité, vous filtrez de nouveau. L'oxalate de chaux resté sur le filtre est séché, puis calciné au rouge obscur, il se transforme ainsi en carbonate de chaux que vous pesez.

La fertilité des terres dépend encore de la quantité d'alcali qu'elles renferment; nous venons de voir le rôle que joue la chaux, mais celui de la potasse et de la soude n'est pas moins important dans l'acte mystérieux de la végétation. Car du moment que nous retrouvons ces alcalis dans les cendres des végétaux, nous sommes forcés de reconnaître que leur présence dans le sol arable est indispensable; aussi telle est la cause énergique et fertilisante des cendres, ou même des cendres lessivées sur la végétation.

Une remarque que fera tout bon cultivateur, c'est de se défier des terrains qui renferment du sulfate de fer; ce sel naturellement acide nuit singulièrement aux récoltes. Les eaux séléniteuses ne sont pas moins à craindre; le sulfate de chaux qu'elles contiennent embarrasse la plante, la remplit de concrétions, et ferme ainsi tous les canaux à la séve.

L'azote, comme le dit M. Payen, est

Digitized by Google

le type des fumiers animaux ; l'engrais de ferme, composé ordinairement de fumier de cheval, de vache, de bœuf et de mouton, le tout mélangé, renferme 0,004 d'azote. Le fumier des bonnes auberges renferme 0,007 d'azote; on voit qu'il est plus riche; il n'en faut donc que la moitié de l'autre pour obtenir les mêmes résultats. Un moyen d'ajouter de l'énergie aux fumiers, c'est de les arroser, soit d'urine, soit avec du sang étendu d'eau. Ces matières richement azotées forment un levain qui met la masse en mouvement, l'échauffe et forme un tout facilement décomposable, d'une nourriture légère et succulente pour les végétaux.

Dans les pays où l'on fait manger de la paille aux animaux, on se sert pour litière de marne ou de terre sèche; cette litière renferme alors 0,005 d'azote, au lieu de 0,004. Elle est donc plus riche que le fumier ordinaire; cela tient principalement à la vertu fertilisante de l'urine. On ne saurait trop recommander cette méthode aux cultivateurs; des expériences faites par d'habiles agriculteurs, notamment par M. de Gasparin, en France, et M. le comte de Berlaymont, en Belgique, ont démontré que la terre ainsi imprégnée ou mêlée à la litière produisait de meilleurs résultats que le fumier.

M. Payen ne considère la valeur des engrais que par rapport à la matière azotée qu'ils portent avec eux; il tient fort peu compte de la cellulose, du ligneux, par exemple. Ainsi, il n'est point partisan des pailles de fumier, elles ne servent qu'à encombrer le sol et à l'embarrasser, surtout quand la terre est légère; elles soulèvent la plante, la déchaussent : d'ailleurs, dit-il, le sol en contient déjà surabondamment par le détritus des végétaux, tels que les chaumes, les racines et tous les débris que la culture laisse après elle. Cette dernière opinion nous paraît un peu exclusive.

Si les pailles peuvent être utiles, c'est, selon lui, seulement dans les terrains compactes et argileux, encore leur effet se borne-t-il simplement à une action mécanique, comme divisant le sol et le rendant plus perméable. Le défaut des terres argileuses est, on le sait, de retenir l'eau, de pourrir les racines, tandis que dans la sécheresse la terre se gerce; ces fissures nombreuses donnent passage à l'air, découvrent les plantes, dessèchent leurs radicules, en même temps que, dans la partie compacte, qui a subi un retrait, elles se trouvent étranglées dans un collier d'argile. Le moyen et le remède déjà connus consistent donc à jeter de la marne sur les sols plastiques; si on manque de marne, on y apporte de la chaux, on y joint des sables ou d'autres matières graveleuses.

Plusieurs cultivateurs intelligents ont employé avec succès, en Belgique, les cendres de houille, jusque-là délaissées et que l'on regardait comme nuisibles, à cause de quelques sulfures qu'elles renferment, mais qui, soit dit en passant, se neutralisent, si on a soin de les laisser quelque temps en tas, au contact de l'air, en les faisant passer à l'état de sulfate. Cette application, excellente sur les terrains compactes, deviendrait très-nuisible sur les sols légers. Un agriculteur belge, qui avait fait une acquisition importante de terrains dans la plaine de Grenelle, pays essentiellement sablonneux, crut avoir trouvé une mine secrète dans l'emploi de ces cendres, et en joncha son nouveau domaine. Il s'aperçut bientôt de son erreur en voyant que ses champs ne pouvaient plus nourrir un seul grain. Pour en finir avec toutes les cendres, nous dirons qu'il suffit d'en mettre une couche tous les cinq à six ans, de deux à trois centimètres d'épaisseur. C'est ce que l'on pratique avec succès chez nous, en Belgique.

Dans la troisième et dernière séance M. Payen a cherché à comparer les engrais entre eux; il a fait remarquer que le fumier doit varier suivant la nature des aliments des animaux et de la quantité d'eau qu'ils boivent. Le fumier des vaches sera naturellement plus aqueux

Digitized by Google

que celui des autres animaux, celui des moutons plus compacte, d'où il faut conclure que le dernier l'emporte beaucoup sur le premier.

Le fumier, à l'air, perd ordinairement 25 p. c. quoiqu'on l'arrose; s'il n'est pas arrosé, il prend le *blanc*, c'est-à-dire qu'il moisit; cette perte de 25 p. c. résulte de la fermentation qui dégage de l'acide carbonique, de l'ammoniaque, soit du carbonate d'ammoniaque; la moisissure constitue une perte de trois quarts dans les fumiers. On doit donc avoir soin de les arroser avec le purin, et pour diminuer la fermentation et pour éviter la perte de l'ammoniaque, on fera bien d'ajouter à ce liquide du sulfate de fer : un demi-millième jeté dans l'urine la conserve en l'empêchant de fermenter, et permet alors de la transporter. Enfin, la partie qui pourrait se décomposer se trouve fixée et est transformée en sulfate d'ammoniaque.

D'après les travaux de M. Payen, l'urine humaine desséchée serait plus riche que le guano. Ainsi, on va chercher bien loin un engrais que l'on a sous la main, et qu'on néglige de recueillir parce qu'il n'a pas le mérite de la nouveauté. Le nom de l'urine est beaucoup trop vieux, il faudrait peut-être le changer. Cependant le bon guano coûte fort cher; il contient à la vérité des sels ammoniacaux, des phosphates, etc., mais l'urine en présente de plus grandes quantités, et comme nous venons de le dire, en employant le sulfate de protoxyde de fer, on en arrête la fermentation. Cet engrais, si négligé, si réprouvé, est d'autant meilleur que par sa constitution il convient à toutes les plantes en général; en un mot, c'est le sang de la végétation.

(*Bulletin agricole de* L'INDÉPENDANCE BELGE.)

Chronique agricole du mois d'avril.

Sécheresse du printemps. — Craintes conçues à ce sujet. — Aspect des récoltes en terre. — Marsage, colza, froment, seigle, fourrages, lin. — Découverte importante à propos de la pleuropneumonie épizootique. — Insuccès des remèdes employés jusqu'à ce jour contre cette maladie. — Expériences concluantes de M. Willems. — Nomination d'une commission d'examen. — Moyen de prévenir l'invasion du fléau dans les étables. — Travaux de défrichement entrepris par M. le général Langerman. — Comment l'on fertilise les terrains pauvres à peu de frais. — Expériences et résultats. — Exemples à suivre. — Fermeture des colombiers à l'époque des semailles. — Privilége à accorder aux agriculteurs pour la destruction des animaux nuisibles. — Réunion du conseil supérieur d'agriculture à Bruxelles. — Nécessité des séances publiques. — Vœu du *Moniteur des Campagnes* au sujet de la prochaine session.

Les deux mois qui viennent de s'écouler ont présenté des circonstances météorologiques tout à fait exceptionnelles. La sécheresse y a été longue, et peu s'en est fallu, dans certaines localités, que la terre ne résistât au travail des instruments aratoires. Chacun a pu apprécier cet état de choses; beaucoup de cultivateurs en ont même conçu de très-vives inquiétudes. Les praticiens qui auront suivi le conseil que nous leur donnions à propos des *travaux agricoles du printemps* ne regretteront certainement pas d'avoir attendu, pour effectuer leurs semailles, que la température se fût nettement dessinée. « Qui sait, disions-nous à la fin de mars dernier, si le mois d'avril ne nous apportera pas les giboulées, les veaux de mars et toutes ces vicissitudes atmosphériques qui font le désespoir des habitants de la campagne? Dans les saisons précoces, ajoutions-nous, on a beaucoup de peine à attendre le milieu de ce mois pour semer les betteraves, mais c'est toujours un tort de se trop hâter, car on expose ainsi les jeunes plantes à être attaquées par les dernières gelées. » Or, ce que

Digitized by Google

nous avions prévu est arrivé. L'air, qui semblait annoncer par sa douceur une saison extrêmement précoce, s'est refroidi subitement, et les récoltes nouvellement sorties de terre en ont ressenti une vive atteinte.

Au reste, ce n'est pas seulement la jeune végétation qui souffre des temps contraires dont notre climat subit la fâcheuse influence; toutes les plantes de la grande culture ont été plus ou moins attaquées. La plupart des récoltes qui, en l'absence des gelées, s'étaient montrées vigoureuses pendant la plus grande partie de l'hiver, trop vigoureuses peut-être pour l'épreuve par laquelle elles devaient passer, semblent avoir fait un pas rétrograde et présentent actuellement encore cet aspect chétif, cette apparence maladive qu'elles contractent d'habitude aux époques les plus rigoureuses de l'année.

Nous n'irons pas jusqu'à dire qu'il y ait péril en la demeure, mais on constate partout un retard qui pourrait devenir très-préjudiciable s'il devait se prolonger. Déjà l'on parle de désastres, de récoltes manquées, de champs emblavés de durs grains, et dans lesquels on aurait dû faire passer la charrue. Les renseignements que nous avons recueillis seraient surtout peu favorables au colza d'hiver. S'il faut en croire l'opinion, cette plante serait en effet gravement compromise. Les malencontreux vents du nord et le froid glacial qui ont tenu si longtemps la végétation comme paralysée, auraient particulièrement empêché la ramification des tiges principales. La floraison, très-peu abondante d'ailleurs, annoncerait aussi un rendement en graines moins élevé que pendant les années ordinaires.

Ce qui vient d'être exposé au sujet du colza, nous aurions pu l'appliquer à une partie des grains d'automne. Là aussi les vents desséchants ont causé un dommage sensible. Si le froment est parvenu jusqu'ici à résister à ces contrariétés atmosphériques, en revanche le seigle est doublement compromis. Il est même des récoltes que l'on considère comme entièrement perdues et dont on n'aperçoit plus guère que les traces. Cet insuccès a eu lieu principalement dans les terrains médiocres, dépourvus d'engrais ou renfermant quelque principe de stérilité. Là où les champs ont été abondamment fumés, la végétation s'est maintenue et a pour ainsi dire conservé sa force primitive.

Quant aux fourrages, on peut dire qu'ils se montrent sous un assez bel aspect. Trèfle, luzerne, sainfoin, tous ces produits sont d'une venue satisfaisante; seulement ils ont éprouvé un retard qui diminuera infailliblement la valeur et la qualité des deuxième et troisième coupes. L'herbe des prairies se trouve dans des conditions moins favorables encore. Jusqu'ici la végétation ne présente aucun symptôme de vie. Le mal restera-t-il sans remède? C'est assez probable, car ni une température plus douce ni des pluies abondantes ne pourront réparer complétement le dommage fait à la croissance du foin.

Enfin les lins hâtifs, qui commencent à montrer çà et là leurs feuilles séminales, ne laissent pas de causer des alarmes à un grand nombre de cultivateurs. La sécheresse ayant entravé la germination des graines, on craint une levée irrégulière. C'est bien là ce qui pourrait arriver de plus fâcheux, car tout espoir de bonne récolte serait alors perdu.

De l'appréciation qui précède résulte donc pour nous la conviction que la récolte de cette année est loin, quant à présent, de fournir les indices d'une production rémunératrice. Il est encore possible cependant que par un de ces revirements dont la nature se montre quelquefois si prodigue, cet état d'infériorité disparaisse. Attendons et espérons.

Autant il nous a été pénible d'exprimer notre pensée sur la situation réelle des produits agricoles, autant il nous sera agréable de communiquer à nos lecteurs une nouvelle de la plus haute importance, et qui sera accueillie avec

Digitized by Google

enthousiasme parmi les populations rurales. Nous voulons parler de la pleuropneumonie épizootique, ce fléau terrible qui décime l'espèce bovine en emportant chaque année des milliers de têtes.

Mieux connue dans ses caractères que le remède à opposer à sa marche rapide, cette maladie n'a pu jusqu'ici être combattue avec succès que dans des circonstances exceptionnelles; le hasard seul a presque toujours décidé de la mort ou de la guérison de l'animal qui en était atteint. Nous dirons même que les mesures hygiéniques les plus prudentes et les mieux combinées, qui ont été prises en vue de préserver de l'affection le bétail encore sain des exploitations et des étables où elle régnait, sont constamment restées infructueuses, et n'ont abouti qu'à constater de nouveau leur impuissance pour en arrêter les effroyables progrès.

Il ne doit plus en être ainsi désormais; au moins les expériences qui viennent d'être tentées nous autorisent-elles à le croire. D'après nos renseignements, on aurait effectivement trouvé le moyen de mettre le bétail à l'abri de la pleuropneumonie et de prévenir l'invasion de cette maladie dans les étables. La découverte dont il s'agit est due à M. le docteur Willems, de Hasselt, qui en a fait l'application chez son père, président de la commission d'agriculture de la province de Limbourg. Les premiers essais de M. Willems datent de 1851. Son procédé a été appliqué avec le plus grand succès, pendant plus d'une année, sur des sujets internés dans une étable où la maladie n'avait pas cessé d'exercer ses ravages depuis 1836. A l'aide de sa nouvelle méthode, l'expérimentateur a préservé du fléau 108 individus de la race bovine, tandis que sur 50 autres sujets placés dans des conditions exactement semblables, mais qui n'avaient point reçu de traitement particulier, 17 sont devenus malades.

Plein de confiance dans la loyauté du gouvernement, M. Willems lui a confié son précieux secret, afin de mettre le pays à même d'en retirer les premiers avantages. M. le Ministre de l'Intérieur, dont l'activité égale la sollicitude, s'est empressé ici encore de seconder l'industrie agricole en nommant sans délai une commission spéciale chargée, non-seulement d'examiner le mémoire de M. Willems, mais aussi de soumettre à des investigations rigoureuses le procédé décrit et exécuté par ses soins. Cette commission est composée de :

MM. Sauveur, inspecteur général du service de santé ;

Verheyen, directeur de l'école de médecine vétérinaire ;

Thiernesse, professeur à ladite école ;

D'Outreluigne, médecin vétérinaire du gouvernement à Bruxelles ;

Defays, répétiteur à l'école de médecine vétérinaire.

Le moyen préconisé par M. Willems est des plus simples. Il consiste dans l'inoculation de la maladie elle-même, ce qu'on pratique en prenant le virus sur un bœuf ou une vache attaqué de la pleuropneumonie et en le déposant dans la queue des bêtes saines. Là se développent alors des phénomènes morbides d'une nature toute spéciale, et l'animal ainsi inoculé se trouve par la suite entièrement à l'abri des influences épizootiques du fléau dévastateur. Diverses séries d'expériences curieuses ont été tentées pour élucider et résoudre l'inoculation sur une foule d'animaux de races différentes, mais il serait hors de propos d'en faire en ce moment la description. Bornons-nous donc à constater le fait en rappelant que la découverte de M. Willems, si elle se confirme, sera une des plus belles et des plus importantes du siècle actuel.

Puisque nous sommes sur le terrain des innovations, nous ne le quitterons point sans entretenir quelques instants nos lecteurs d'un mode de culture qui paraît appelé à apporter des modifications très-heureuses dans la pratique des défrichements. Le système qu'il s'agit de mettre au jour a été introduit

Digitized by Google

avec succès dans l'Ardenne liégeoise par M. le général Langerman et mérite, à ce titre, le patronage de la publicité. Son objet principal est de féconder à petits frais les bruyères en terres incultes frappées de stérilité, et d'acquérir ainsi à la production des surfaces que l'on considérait à tort comme impropres aux exigences des plantes. L'intérêt que présentent les expériences de M. Langerman nous engage à reproduire textuellement la communication qu'il a bien voulu nous faire. C'est de l'indiscrétion peut-être, mais nous connaissons trop les sentiments de l'auteur pour douter de son assentiment dans une question qui touche de si près à la prospérité publique. Voici donc la partie essentielle de sa lettre :

« *Proscription absolue de l'écobuage et du sartage.* — On retourne à la charrue, vers le commencement de l'automne, la bruyère sur pied et non fauchée; lorsqu'on en a le loisir, on pratique en même temps un défonçage au moyen de la charrue sous-sol. Au printemps suivant on sème de la spergule géante à raison de 80 ou 100 litres par hectare. Dans les bonnes terres, cette plante arrive à maturité en moins de deux mois; elle atteint alors une hauteur d'environ trois pieds de Liége. Lorsque le sol est de mauvaise qualité, dans les champs très-pauvres par exemple, on retourne la bruyère après un hersage préalable, puis on sème en mai. A la fin du mois de juin, la végétation atteint soit quelques pouces, soit un ou deux pieds d'élévation, suivant la richesse de la couche arable. Lorsque ce premier résultat est atteint, on enfouit la récolte par un labour de trois ou quatre pouces de profondeur, puis on resème et l'on renouvelle l'enfouissement vers la fin de juillet ou dans les premiers jours d'août. On sème encore à la fin d'août, et l'on enterre une troisième fois, avant l'hiver. De cette manière, on fait acquérir au champ, à très-peu de frais, une fertilité qui lui permet de nourrir des récoltes plus épuisantes.

« Ma semence, venue de Westphalie, m'a coûté fort cher il y a trois ans. La spergule géante à prix réduit, dans les dépôts du gouvernement, était insuffisante pour mes besoins. Je n'ai donc pu expérimenter l'année dernière que sur quelques hectares seulement; mais dès aujourd'hui je puis procéder sur une échelle beaucoup plus vaste, ayant obtenu 26 hectolitres d'excellentes semences sur un seul hectare de terre converti en porte-graines. Je jette donc de la spergule géante partout, et je crois avoir trouvé le moyen le plus expéditif de défricher avec le moins de dépenses possible. Quoique mes terres soient un mauvais fonds de grès rouge, où il n'existe pas la moindre trace d'élément calcaire, cette plante y vient à souhait; mes bêtes s'en nourrissent, s'en engraissent même, et ma culture se plie chaque jour davantage aux exigences de la production. »

L'exemple donné par M. le général Langerman, à son château de Providroux, près de Viel-Salm, aura pour effet, sans aucun doute, de provoquer des essais nombreux partout où le sol semble pécher par une insuffisance d'engrais. Nous le croyons destiné, quant à nous, à produire bientôt d'excellents résultats, car l'Ardenne luxembourgeoise renferme aujourd'hui, comme l'Ardenne liégeoise, un nombre considérable de propriétaires et d'agriculteurs distingués, toujours prêts à s'imposer les sacrifices qu'exige l'application des doctrines à la fois saines et fructueuses nées de la pratique ou de la science.

Parmi les faits nouveaux qui intéressent l'industrie rurale, il en est deux dont nous jugeons utile de faire mention. Le premier est relatif aux dégâts qui se commettent sur les terres récemment ensemencées. Tout le monde a pu apprécier combien est considérable le préjudice auquel donne lieu la présence des pigeons sur les champs au moment des semailles. Déjà plusieurs moyens ont été employés pour prévenir les ravages de ces oiseaux voraces, mais la plupart

Digitized by Google

sont restés complétement infructueux. C'est ce qui a engagé le préfet des Ardennes à prendre une mesure qui semble avoir été généralement approuvée. Déterminé par les plaintes qui lui parvenaient de toutes parts, au sujet des dégâts que les pigeons causent aux semailles et aux récoltes, le fontionnaire qui gouverne ce département a fait part à la Société d'agriculture de l'intention qu'il avait de prendre un arrêté général pour la fermeture des colombiers pendant un certain laps de temps. Afin de concilier tous les intérêts, M. le préfet a jugé convenable de consulter les différentes sociétés agricoles constituées. Celles-ci ont répondu que la mesure proposée serait d'une utilité incontestable, qu'il y avait lieu de l'étendre à toutes les espèces de pigeons, et que les époques auxquelles il conviendrait de fermer les colombiers sont celles :

Du 15 mars au 1er mai ;

Du 25 juillet au 25 août ;

Du 20 septembre au 1er novembre.

Ces époques devraient naturellement subir quelques modifications selon les diverses régions agricoles, mais le principe de la disposition n'en mérite pas moins d'être appliqué partout où les pigeons constituent une plaie pour l'agriculture : nous sommes certain que chacun s'empresserait en Belgique de souscrire aux obligations qu'elle impose, si un règlement analogue était approuvé par la législature.

Une autre proposition, conçue à peu près dans le même but, a été faite, il y a quelque temps, au comice du premier district agricole de la Flandre occidentale. Nous voulons parler d'une requête adressée aux autorités compétentes pour demander qu'il soit permis, sans être muni de port d'armes de chasse, de tuer les corbeaux et les corneilles sur les champs nouvellement ensemencés de céréales.

On nous assure que le bureau du comice a accueilli très-favorablement la demande qui lui a été adressée, et qu'il va invoquer l'intervention de l'administration provinciale auprès du gouvernement pour qu'il soit avisé aux moyens de satisfaire aux vœux exprimés par les cultivateurs des environs de Bruges.

L'ouverture de la session annuelle du conseil supérieur d'agriculture de Belgique est annoncée comme devant avoir lieu très-prochainement au Ministère de l'Intérieur. Plusieurs questions assez importantes, parmi lesquelles figure celle de l'organisation future des expositions agricoles, y seront traitées à fond; tout porte à croire que les débats donneront lieu à des améliorations sensibles dans cette partie des encouragements accordés à l'industrie agricole. Pour que les travaux de l'assemblée fussent réellement fructueux, il faudrait cependant que le public pût assister aux séances, sur la présentation de cartes distribuées par le Département de l'Intérieur. Tout au moins devrait-il y avoir une exception en faveur des publicistes animés du désir soit de commenter, soit de rapporter simplement les débats. Malgré toute l'estime que nous éprouvons pour la plupart des membres qui composent le conseil, malgré tout le respect que nous inspirent leurs connaissances spéciales, il nous est impossible d'admettre qu'ils soient infaillibles. C'est d'ailleurs par la discussion que les erreurs se dissipent, que la vérité parvient à se faire jour. Or, la discussion par la voie de la presse est souvent préférable, quand elle est loyale et désintéressée, aux débats plus ou moins personnels qui ont lieu dans les réunions constituées. Au reste, l'agriculture a besoin de savoir comment elle est représentée par ses mandataires directs. Où seraient les avantages du système électif, s'il ne devait point être permis aux intéressés d'apprécier la valeur, le mérite, la force des hommes qu'ils nomment pour aller défendre leurs plus chers intérêts? De deux choses l'une : ou la mission du conseil supérieur est illusoire, ou bien elle est sérieuse. Dans le premier cas, la constitution de ce corps serait plus nuisible qu'utile à l'agriculture; dans le

Digitized by Google

second, on ne doit pas craindre de voir ses actes livrés à la publicité. Le *Moniteur des Campagnes* exprime le vœu, pour sa part, qu'on lui accorde la faculté de pouvoir se livrer bientôt à l'appréciation des travaux de l'assemblée.

MAX. LE DOCTE.

Une visite à l'école de réforme de Ruysselede. — III [1].

Machines et instruments. — L'établissement de Ruysselede, si remarquable à tant de titres, est aussi fort intéressant sous le rapport des machines agricoles qui s'y trouvent réunies. Vouloir décrire indistinctement tous les appareils qui ont fixé notre attention serait sans doute entreprendre une tâche incompatible avec la mission que nous avons à remplir. C'est pourquoi nous avons jugé à propos de renfermer nos observations dans un cercle plus restreint, nous bornant simplement à l'examen des objets les plus importants de la collection.

Machine à vapeur. — La machine à vapeur, de la force de cinq chevaux, rend à l'établissement des services aussi variés que considérables. D'une construction simple et élégante, cette machine chauffe par sa vapeur les corridors, classes, réfectoires, salles, etc., affectés à l'usage des colons; elle sert aussi à la cuisson de leurs aliments et à celle des soupes que reçoivent journalièrement les animaux; elle met en mouvement une machine à battre et un coupe-racine; enfin, par une pompe foulante assez forte qu'elle fait fonctionner, elle fournit à l'exploitation toutes les eaux nécessaires et alimente un bassin assez spacieux où vont se rafraîchir les animaux.

Un coup d'œil assez rapide sur l'ensemble des fonctions qu'exerce cette machine à vapeur suffit pour faire comprendre toute la facilité qui résulte de son emploi pour le service de l'école de réforme. L'économie qu'elle procure est également facile à saisir, surtout si l'on porte en ligne de compte les intérêts de la somme qu'exigeraient l'acquisition du matériel nécessaire à un autre système de chauffage et les frais du combustible exigé pour l'alimentation de ce matériel. Mais de ce que la machine dont il s'agit présente des avantages incontestables à l'institution de Ruysselede, peut-on en conclure que son intervention, dans la généralité des exploitations rurales, serait utile au cultivateur? A cette question nous répondrons par la négative, car le profit à réaliser sur les travaux accomplis à l'aide de ce moteur ne parviendraient point, selon nous, à couvrir les frais exigés par son acquisition par le combustible nécessaire à son alimentation, et par le traitement du mécanicien affecté à sa marche. Cependant, il y a des circonstances où la construction d'une machine à vapeur peut être d'un grand secours à l'entrepreneur agricole. Ces circonstances se présentent particulièrement là où les exploitations ont une étendue considérable, et où il n'est point permis d'employer le vent ou l'eau comme force motrice.

Appareil à cuire. — L'appareil servant à la cuisson des soupes destinées aux animaux de l'école est encore une spécialité digne de mention. Ici, comme ailleurs, la vapeur tient lieu de fourneaux et prévient des frais de construction et d'alimentation très-importants. De vastes cuves en tôle, se chauffant avec promptitude, préparent chaque jour d'abondantes rations pour plus de soixante têtes de bétail. Ces cuves sont construites et disposées de telle sorte que la formation et la distribution des bouillies se font avec la plus grande facilité. Chacune d'elles est traversée au centre par un axe dans lequel sont enchâssées, de distance en distance, des dents en bois de 40 centimètres environ de hauteur qui, par un mouvement de rotation continuel, divisent les aliments, rendent les soupes plus homogènes, de meilleure qualité et plus faciles à distribuer.

Machine à battre. — La machine à battre qui fonctionne à Ruysselede a été construite d'après les modèles de la machine de Garett, la mieux conditionnée de toutes celles que

(1) *Voir pages 28 et 61 de ce volume.*

Digitized by Google

l'on connaisse jusqu'ici. Bien qu'on ne l'ait fait marcher que très-peu de temps en notre présence, il nous a été facile de reconnaître en elle des qualités que ne possèdent pas les machines fabriquées d'après d'autres systèmes.

Elle occupe d'abord beaucoup moins de place et peut être transportée facilement d'un lieu à un autre sans inconvénients; elle égrène mieux la paille qui lui est confiée, tout en la brisant moins; son travail est beaucoup plus expéditif quoiqu'elle exige moins de force; enfin, elle est pourvue d'un appareil des plus ingénieux destiné à recevoir les pailles battues, et qui, par un mouvement de va-et-vient continuel, les transporte naturellement sur un lieu en les agitant de manière à en extraire la poussière et surtout le grain, mieux qu'on ne pourrait le faire à la main. Cette dernière considération acquiert une grande valeur si l'on réfléchit que dans les machines construites d'après les anciens systèmes, la paille, au sortir du battoir, entraîne presque toujours avec elle une quantité assez notable de grain qui est perdue, sinon en totalité, du moins en grande partie.

Mais à côté de ces nombreux avantages nous avons aussi découvert plusieurs défauts.

Elle présente peu de fermeté et de stabilité dans son assiette et dans l'assemblage des diverses pièces qui la constituent; les pailles viennent s'engager dans le battoir, et par là entravent la marche régulière de l'appareil; toutefois les difficultés qui en résultent se présentent également dans les autres systèmes, quoique à un moindre degré; enfin le grain battu se trouve mélangé d'une grande quantité de débris de paille qui, si l'on ne possède un bon tarare, exigent une opération préalable pour pouvoir être séparés convenablement, tandis que dans les autres machines de ce genre, le grain tombe tout nettoyé dans un sac disposé à cet effet.

A part ces légères imperfections, que l'on parviendra, sans aucun doute, à corriger, la machine de Garett présente une supériorité incontestable sur toutes celles que l'on a construites jusqu'ici en Belgique, et mérite, à ce titre, d'être placée au premier rang.

Mais est-il réellement avantageux, dans l'opération du battage, de substituer la machine au fléau? Quoique cette question ait été dans les derniers temps l'objet de nombreuses discussions dans la presse agricole, elle nous paraît loin encore d'être vidée. Une foule de circonstances s'opposent d'ailleurs à ce qu'elle puisse être résolue d'une manière générale, car parmi les avantages qu'offrent respectivement les deux procédés, il en est qui tirent leur importance de la situation même des lieux.

Tarares. — Parmi les machines propres au nettoyage du grain, il n'en est aucun, pensons-nous, qui puisse être comparé au tarare Garett. Cet instrument, dont la supériorité a été parfaitement appréciée à Ruysselede, nous a paru remplir très-bien le but en vue duquel il a été inventé, et mérite, à tous égards, de captiver l'attention. En le voyant fonctionner, on ne tarde pas à reconnaître qu'il est de beaucoup supérieur aux tarares généralement employés dans les exploitations rurales de notre pays. A l'aide de cet instrument, on peut, par une opération bien conduite, séparer le bon grain de toutes graines ou substances étrangères. Cette séparation complète devient surtout importante quand on destine le grain à l'ensemencement des terres; elle n'est pas non plus à dédaigner lorsqu'il s'agit de le livrer au commerce.

La seule chose que nous ayons à reprocher au tarare Garett, c'est son prix élevé, qui sera longtemps encore un obstacle à son adoption dans les campagnes.

Coupe-racines. — Comme la machine à battre, le coupe-racine est mû par la vapeur. Son utilité dans une exploitation de quelqu'importance est trop bien connue du monde agricole pour que nous croyions devoir entrer dans des considérations sur son opportunité. Cet instrument est celui de Dombasle, auquel on a fait subir un assez grand changement, qui permet de couper les racines en tranches ou en morceaux polyédriques, suivant le mouvement qui lui est imprimé.

Hache-paille. — L'objet de cet instrument est de réduire en fragments d'une préhension et d'une digestion plus faciles les divers fourrages destinés à la nourriture des animaux domestiques.

Si nous comparons le hache-paille de Ruysselede à ceux que nous avons eu l'occasion de voir dans d'autres localités, nous trouvons qu'il laisse à désirer sous plusieurs rapports. En premier lieu, il ne produit qu'un travail imparfait; il exige ensuite un

Digitized by Google

temps considérable pour couper une quantité donnée de paille ou de foin; enfin sa construction paraît manquer de solidité pour soutenir les rudes épreuves auxquelles il est constamment soumis. L'ensemble de la machine comporte cependant une amélioration qui nous paraît mériter d'être signalée: c'est l'adjonction d'une toile métallique, sur laquelle glissent les aliments hachés, en se débarassant ainsi des poussières qu'ils contiennent.

Houe à cheval à socs. — La houe à socs, destinée spécialement au buttage des plantes-racines cultivées en lignes, a été jusqu'ici l'instrument le plus employé pour cet usage. Quoique donée de qualités précieuses, elle n'en a pas moins certains défauts qui demandent à être signalés. On lui reproche, d'abord, de ne pouvoir circuler dans les lignes étroites; elle présente en outre l'inconvénient grave de s'enfoncer trop profondément dans les terrains sablonneux et de ne soulever qu'une bande de terre trop superficielle dans les terres de nature compacte. Ces imperfections ne se rencontrent plus dans la houe multiple, qui est d'un mécanisme très-simple, quoique, comme l'indique son nom, ses usages soient complexes.

Pompe portative.—Cette pompe, tant par sa légèreté que par sa simplicité et la souplesse de son tuyau d'aspiration, se laisse démonter, remonter et transporter en tout lieu aussi facilement que possible.

Peu connu, et partant, peu usité encore, cet instrument est appelé à prendre une grande extension. Il peut en effet rendre des services signalés à l'agriculteur qui, en l'adoptant, ne tarderait pas à le considérer comme un objet sinon nécessaire, lui venant du moins grandement en aide dans le chargement des engrais et autres liquides.

La pompe dont il est ici question possède un double piston, et se trouve ainsi en rapport avec les besoins de l'exploitation de Ruysselede. On en construit également à un seul piston pour la moyenne ou la petite culture.

L'usage généralement répandu de déposer dans les citernes à purin les déjections d'animaux et autres matières fertilisantes, solides ou présentant quelque adhérence, est un obstacle à la régularité des fonctions de cette pompe. C'est là un point que ne doivent pas perdre de vue les personnes qui veulent l'employer.

Bascule. — La balance-bascule, dont l'objet principal est de peser les animaux, offre une utilité incontestable pour toute personne qui se livre à l'engraissement d'un certain nombre de bestiaux. En effet, lorsqu'un engraisseur ne peut, par le tact, l'intuition ou quelqu'autre moyen, déterminer le poids et par conséquent la valeur très-approximative de chaque animal qu'il livre au commerce, il ne lui arrive que très-rarement de l'estimer à sa valeur réelle. En demande-t-il un prix trop élevé, il ne peut s'en défaire; dans le cas contraire, il ne retire de son industrie, si lucrative d'ailleurs, qu'un bénéfice insignifiant, ou éprouve même des pertes. Au moyen de la bascule, on peut toujours apprécier exactement chaque bête, et prévenir ainsi les erreurs que les marchands et même les praticiens les plus expérimentés ne cessent de commettre.

Cependant, quoique la bascule puisse encore servir à peser tous les autres produits agricoles, son emploi ne nous semble réellement avantageux que dans les grandes exploitations, ou bien lorsque l'engraissement des bêtes à cornes fait l'objet d'une spécialité.

Au premier aspect, la balance-bascule semble pécher par un manque de solidité dans les grilles métalliques qui encadrent le plateau sur lequel reposent les animaux. Mais si l'on examine ces pièces de près, on ne tarde pas à se convaincre qu'elles suffisent pour résister à des efforts assez considérables, pourvu toutefois que l'on prenne soin de relever en temps opportun les plans inclinés et de les attacher aux grilles latérales, au moyen des chaînettes qu'ils portent à cet effet.

Telles sont les observations que nous avons cru pouvoir présenter sur les instruments et machines agricoles de l'école de Ruysselede. Nous aurions pu parler encore de beaucoup d'autres objets, notamment des charrues, des semoirs, des rouleaux, etc., mais ce que nous avions à dire à ce sujet nous eût entraînés dans des détails trop prolixes, pour la mission que nous avons eue à remplir.

Digitized by Google

VARIÉTÉS.

Géologie agricole. — Aucun traité de *Traité de Géologie agricole* n'existe encore en France ni à l'étranger. Celui que M. Nérée Boubée publie depuis deux ans dans la *Réforme agricole*, et qui a fait le succès de ce journal, est un travail remarquable à tous égards par la nouveauté du sujet dont on ne soupçonnait même pas l'étendue; par le haut degré d'intérêt qu'il emprunte aux idées élevées et au style clair et facile de son auteur; enfin par l'importance des progrès et des applications pratiques qu'il introduit dans l'agronomie et qui ouvrent une voie nouvelle à la mise en valeur des terres improductives.

Les deux années de ce cours publiées dans la *Réforme agricole*, et que l'éditeur M. Éloffe vient de tirer à part en un volume in-8°, ne forment encore que la première partie de ce Traité. La seconde partie est publiée dans le même journal à partir de janvier 1852, sans interruption.

Nous appelons sur ce volume et sur ce journal l'attention des propriétaires du sol; car les agronomes font un grand cas et un grand éloge de ce *Cours*.

M. Boubée donne ce volume *gratuitement* aux nouveaux abonnés de la *Réforme agricole*, afin qu'il puissent suivre avec fruit la deuxième partie de son Cours.

La *Réforme agricole*, dont le prix est si modéré (6 fr. par an), est en outre remplie d'articles signés par les agriculteurs pratiques les plus éminents. Son objet constant et principal est toujours la question la plus essentielle et la plus difficile, celle des engrais et des amendements.

—

Examens des maréchaux vétérinaires. — L'on sait qu'en faisant la loi sur l'exercice de la médecine vétérinaire, la législature a accordé aux *empiriques*, c'est-à-dire aux praticiens sans titres, deux années de répit pour se préparer, d'après un programme convenu et publié d'*avance*, à subir des examens devant un jury qui serait nommé *ad hoc* en temps et lieu : qu'en cas d'admission, ces empiriques auraient obtenu le grade de maréchal vétérinaire, et qu'en vertu de ce titre, ils auraient pu, — sans être assimilés pour cela aux médecins vétérinaires, — continuer la pratique dans des limites prescrites; tandis que ceux d'entre eux qui auraient été déclarés incapables avaient à l'abandonner complétement. Ce délai de deux ans expirant au mois de juin prochain, le jury d'examen siégeant à Liége pour la dernière fois vient d'admettre quatorze aspirants des trente et un qui s'étaient fait inscrire.

Se restreignant non-seulement dans les limites bornées des matières établies par le programme publié depuis le 16 septembre 1850, et que les récipiendaires à l'intelligence la plus obtuse auraient tous dû savoir *littéralement par cœur*, chacun des membres de ce jury avait encore bien soin de choisir constamment tout ce qu'il contenait de plus simple et de plus pratique. Mais, telle était la profonde ignorance de tous ceux qui ont été refusés, que, quelque faciles qu'elles fussent, toutes les questions sont restées ou incomprises, ou ont été résolues à rebours ! Aussi, combien de fois n'avons-nous pas dit en entendant baragouiner médecine et chirurgie vétérinaire par ces *guérisseurs* de village, qu'il vaudrait beaucoup mieux abandonner aux seuls soins de la force médicatrice de la nature les animaux malades, que de les confier à des cerveaux aussi incultes et à des mains aussi inhabiles.

Enfin, la loi étant satisfaite dans toute sa teneur, le règne de l'empirisme, qui fut de tout temps le chancre rongeant des campagnes, aura finalement fait son temps; et pour notre part, nous y applaudissons de tout cœur autant dans les intérêts du corps médico-vétérinaire trop longtemps méconnus, que dans ceux mêmes des cultivateurs et autres tenants bestiaux.

(*Journal agricole de la Section Verviétoise.*)

—

Enduit hydrofuge. — Cet enduit, dont nous allons donner la composition, paraît réunir les qualités recherchées dans ce corps préservatif: Voici les proportions dans lesquelles entrent les différentes substances qui le constituent :

Schiste houiller	55 kilogr.
Résine pulvérisée	30 »
Goudron.	5 »
Verre de bouteille pulvérisé.	5 »
Chaux éteinte	5 »

Il s'applique sur la pierre, la brique, le fer, le bois; s'il s'agit du cuivre et du verre, on n'y fait entrer que les trois premières substances.

—

Culture légumière dans les jardins. — Le comice agricole de Malines, convaincu que le perfectionnement de la culture maraîchère est à la fois une source de progrès pour toute l'agriculture et un moyen efficace d'accroître et de varier les substances alimentaires, s'est attaché à stimuler cette branche de production par des encouragements sagement combinés. Ses efforts ont surtout pour but de faire apprécier par les classes ouvrières les ressources qu'elles peuvent trouver dans un jardin bien cultivé, quelque restreinte qu'en soit l'étendue, et de les soustraire ainsi aux privations que leur impose depuis 1845 la maladie des pommes de terre, tout en les habituant à varier davantage leurs aliments et à ne plus compter aussi exclusivement

Digitized by Google

sur un produit unique dont la culture peut devenir chanceuse.

M. le Ministre de l'Intérieur vient, par une circulaire du 19 avril, d'inviter MM. les gouverneurs à communiquer le rapport du comice de Malines à la commission d'agriculture, aux sociétés agricoles et horticoles et aux comices de leurs provinces respectives.

—

Falsification du vinaigre. — Il n'y a peut-être pas une seule matière commerciale qui n'ait été l'objet de tentatives de falsification. La cupidité s'est emparée aussi du vinaigre pour le dénaturer et augmenter artificiellement sa force, et ses efforts n'ont pas été vains. Ce sont ordinairement les acides minéraux, tels que l'acide sulfurique, l'acide nitrique, qui ont été choisis pour falsifier le vinaigre. Ce liquide ainsi sophistiqué a non-seulement une saveur âpre et dure, mais attaque fortement les dents et les gencives. Pour déterminer la quantité de ces acides ajoutés au vinaigre, il faut avoir une certaine habitude des manipulations chimiques, mais pour s'apercevoir de leur présence et de leur nature, la chose est très-aisée. La présence de l'acide sulfurique est dévoilée lorsqu'en versant dans le vinaigre un peu de nitrate de baryte, il se forme avec l'acide sulfurique un précipité insoluble dans l'acide hydrochlorique. On s'aperçoit d'une addition d'acide nitrique en versant dans le liquide un peu d'acide sulfo-indigotique, qui perd à l'instant même sa couleur bleue et passe au jaune. Si le vinaigre contient de l'acide hydrochlorique, le nitrate d'argent y fait naître un précipité insoluble dans l'acide nitrique. Enfin, tout vinaigre qui renferme une quantité même très-faible d'acide minéral est troublé par une dissolution de sartate d'antimoine et de potasse.

Il est à regretter que l'on ne prenne pas, pour empêcher la falsification du vinaigre, des mesures analogues à celles que l'on emploie pour empêcher celle du pain. Avec les moyens que fournit la chimie pour constater les fraudes dont le vinaigre est l'objet, il serait très-facile de découvrir la mauvaise foi de certains débitants et de punir les coupables des mêmes peines qui frappent les boulangers condamnés pour avoir altéré le pain.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 29 avril 1852.

Un léger mouvement rétrograde s'est fait sentir pendant cette quinzaine dans le commerce des grains. De tous les points du pays on annonce que les transactions ont diminué d'importance, qu'elles sont réduites aux seuls besoins de la consommation, et que les prix sont en voie de baisse. Cette baisse est loin cependant d'être aussi considérable qu'on pourrait se l'imaginer, mais comme elle porte sur la généralité des céréales, on suppose avec assez de raison qu'elle fera de nouveaux progrès si aucune cause extraordinaire ne vient entraver le cours normal de la végétation.

Les produits oléagineux, au contraire, ont fait l'objet d'une demande plus active sur presque tous les marchés. Cette faveur doit être attribuée, croyons-nous, aux mauvaises apparences de la récolte sur pied, et s'il fallait en croire l'opinion publique, la tournure que prennent les affaires de ce côté ferait prévoir pour un temps très-rapproché une amélioration sensible dans le cours des graines et des huiles.

A l'étranger, nous n'avons pour ainsi dire aucun changement à signaler, si ce n'est une légère fluctuation dans le sens de la hausse sur les marchés français. En Angleterre, les détenteurs de grains sont aussi un peu plus fermes. On commence à se plaindre de la sécheresse; mais les affaires n'en ont pas jusqu'ici repris plus d'activité. Enfin la Hollande est à peu près stationnaire. Il arrive beaucoup de grains de la Baltique dans ce pays. Les spéculateurs paraissent avoir effectué des approvisionnements en vue du marché de Londres, mais il est assez à craindre que le fruit de leur entreprise ne tourne à la déception.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 15 au 26 avril 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	17	21 44	16 17	18 28	»	12 66	8 06	»
	24	20 50	15 82	17 58	»	12 66	8 07	»
Anvers (vendredi)	16	21 50	15 30	»	»	»	»	»
	23	21 70	15 75	»	»	»	»	»
Arlon	16	22 25	16 50	19 88	»	12 15	5 80	10 00
	23	22 29	16 50	19 75	»	12 15	5 75	10 00
Audenarde	15	20 88	16 46	18 84	»	13 10	8 32	10 88
	22	20 87	16 60	18 54	»	13 10	9 24	10 68
Bruges (samedi)	17	19 75	16 24	»	»	11 80	8 28	12 40
	24	19 59	15 45	»	»	11 60	8 16	12 25
Bruxelles (vendredi)	16	22 88	16 42	»	»	»	8 70	»
	23	21 96	16 04	»	»	»	8 70	»
Gand (vendredi)	16	21 87	16 25	19 12	13 50	»	8 00	14 50
	23	21 87	16 25	19 12	13 50	»	8 00	14 50
Grammont	16	22 05	15 35	»	»	»	8 15	»
	23	21 85	15 89	17 15	»	»	8 00	»
Hasselt (mardi)	13	23 55	16 60	»	»	13 05	7 05	»
	20	23 60	16 30	»	»	12 80	7 10	»
Liége (lundi)	19	21 50	15 62	»	8 96	11 62	7 92	»
	»	»	»	»	»	»	»	»
Louvain (vendredi)	19	22 34	15 80	»	»	13 40	7 77	12 57
	26	22 32	15 69	»	»	13 41	7 81	12 57
Malines (samedi)	17	22 43	16 46	»	»	13 60	9 06	12 96
	24	21 50	16 10	»	»	13 45	8 73	13 46
Mons (vendredi)	16	22 00	15 50	»	»	12 50	7 50	»
	23	21 25	15 50	»	»	12 50	7 50	»
Namur (samedi)	17	21 77	15 60	17 00	8 20	12 85	7 60	15 50
	24	21 87	15 22	16 70	8 00	12 85	7 65	15 50
Ninove	»	»	»	»	»	»	»	»
	20	21 63	16 05	19 54	»	»	7 94	»
St.-Nicolas (jeudi)	»	»	»	»	»	»	»	»
	22	20 30	15 40	»	»	12 30	7 50	14 00
Termonde (lundi)	19	21 57	15 31	18 44	»	12 02	9 26	11 00
	26	20 44	14 61	17 39	»	12 66	8 63	11 00
Tirlemont (vendredi)	16	22 07	16 93	»	»	13 00	7 56	12 84
	23	22 22	16 47	»	»	»	8 15	13 00
Tongres	15	20 98	15 50	»	7 98	13 02	6 75	»
	22	20 98	15 19	»	7 48	13 02	6 75	»
Tournay (samedi)	17	21 06	14 78	17 00	»	»	7 75	»
	24	20 83	14 79	17 00	»	»	7 50	»
Waremme	»	»	»	»	»	»	»	»
	20	20 81	16 02	»	8 36	11 18	6 97	»
Prix moyen. . . . . francs,		21 55	15 98	18 19	9 44	12 55	7 82	12 60
Prix moyen de la 15e précédente,		22 01	16 04	18 20	9 49	12 78	8 04	12 90
HAUSSE.		»	»	»	»	»	»	»
BAISSE		0 46	0 06	0 01	0 05	0 23	0 22	0 30

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 16 au 26 avril 1852.

VILLES.	DATES.	LIN. GRAINE. — L'hect.	LIN. HUILE. — L'hect.	LIN. TOURTEAUX — 100 k.	COLZA. GRAINE. — L'hect.	COLZA. HUILE. — L'hect.	COLZA. TOURTEAUX — 100 k.	CHANVRE. GRAINE. — L'hect.	CHANVRE. HUILE. — L'hect.	CHANVRE. TOURTEAUX — 100 k.
Courtrai	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	20	21 50	64 39	21 00	20 25	66 55	15 75	»	»	»
Gand	16	20 50	56 00	22 00	19 00	55 50	14 50	14 50	58 00	16 00
	23	20 50	56 00	22 00	19 00	55 00	14 50	14 50	58 00	16 00
Alost	17	17 58	55 87	26 84	18 99	57 21	14 00	»	»	»
	24	17 58	»	21 55	18 99	»	15 50	»	»	»
Malines	17	20 64	66 24	21 91	19 05	58 17	15 66	»	»	»
	24	20 64	66 24	21 91	19 58	58 65	15 66	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		19 84	60 79	22 45	19 26	58 51	15 93	14 50	58 00	16 00
Prix m. de la 15e précéd.		19 80	60 75	20 96	18 80	58 34	15 96	14 50	58 00	16 00
HAUSSE		0 04	0 04	1 49	0 46	0 17	»	»	»	»
BAISSE		»	»	»	»	»	0 03	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 16 au 26 avril 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	LIN BRUT. — Le kil.	TABAC. — Le kil.	HOUBLON. — Le kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	16	»	»	7 43	4 20	»	»	»	»	8 81
	23	»	»	7 14	4 00	»	»	»	»	8 64
Termonde	19	19 24	24 00	5 18	3 27	1 66	1 00	2 81	1 57	12 50
	26	19 24	24 00	5 18	3 27	1 66	1 00	2 81	1 57	12 50
Malines	17	20 00	21 00	5 43	3 55	1 60	»	»	1 62	7 87
	24	19 50	21 00	5 43	3 55	1 57	»	»	1 68	8 44
Ninove	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	20	21 20	14 00	6 20	3 10	1 33	»	1 36	1 50	10 00
Gand	16	16 00	22 00	9 00	5 00	1 45	1 05	3 00	1 65	7 75
	23	16 00	22 00	9 00	5 00	1 45	1 05	3 00	1 62	8 00
Saint-Nicolas	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	22	»	14 20	8 40	3 00	1 81	»	»	1 50	6 60
Mons	16	24 00	15 00	7 50	4 25	1 28	1 80	2 60	1 90	10 50
	23	24 00	15 00	7 50	4 25	1 28	1 80	2 60	1 90	10 00
Prix moyen		19 90	19 22	6 94	3 87	»	»	»	»	9 30

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 1re quinzaine d'avril 1852.

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Avril.				Fr.	
Alost	5	Chevaux adultes du pays	300	215	150	
		Vaches laitières	1000	792	140	
		Génisses	55	55	65	
Arlon	1	Chevaux adultes du pays	213	80	250 à 300	Peu de chevaux. — Absence de marchands étrangers. — La vente était restreinte aux chevaux de labour.
		Vaches laitières	110	40	60 à 80	
		Génisses	32	6	30 à 40	
Saint-Hubert	5	Chevaux adultes du pays	300	50	290	Légère hausse.— Vente difficile. — Dix chevaux ont été vendus pour l'exportation. Peu d'acheteurs. – Prix stationnaire.
		Vaches laitières	250	25	50	
		Génisses	100	15	85	
Bastogne	7	Chevaux adultes du pays	81	8	250	
		Vaches laitières	65	21	65	
		Génisses	22	14	40	
Durbuy	15	Chevaux adultes du pays	20	13	250	Vente assez facile avec tendance à la hausse. — Beaucoup d'acheteurs.
		Vaches laitières	175	111	125	
		Génisses	95	60	115	
Bruges	13 et 15	Chevaux adultes du pays	374	75	100 à 400	Vente peu importante — Prix en baisse. — Le tout pour l'intérieur.
		Vaches laitières	28	14	102	
		Génisses	50	42	165	
Tournay	17	Chevaux adultes du pays	16	12	72	
		Vaches laitières	74	57	178	8 expédiées en France.
		Génisses	5	5	70	2 id.
Châtelet	6	Chevaux adultes du pays	50	18	80 à 225	Vente difficile. — Prix sans variation. — Le tout pour l'intérieur.
		Vaches laitières	180	70	75 à 200	
		Génisses	80	40	70	
Fontaine-l'Évêque	15	Chevaux adultes du pays	33	4	70 à 220	Prix en baisse.— Vente difficile. — La cause en est attribuée au retard qu'éprouve la pousse des herbages.
		Vaches laitières	39	6	110 à 160	
		Génisses	10	5	60 à 120	
Tongres	15	Chevaux adultes du pays	»	»	»	
		Vaches laitières	282	202	150	
		Génisses	44	33	100	

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET DES BESTIAUX (*Suite*).

MARCHÉS.	DATES.	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
Louvain.	Avril.	Chevaux adultes du pays.	36	14	69	Vente peu abondante. — Le tout pour l'intérieur.
		Vaches laitières.	89	32	168	
		Génisses	62	34	136	
Diest.	7 et 14	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières.	533	433	125	
		Génisses	496	456	80	
Tirlemont		Chevaux adultes du pays.	471	314	400	La plupart des chevaux ont été achetés pour l'étranger. — Vente facile et à prix avantageux.
		Vaches laitières.	417	300	125	
		Génisses	311	100	95	
Wavre		Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Prix en hausse pour les vaches laitières; cette circonstance est attribuée aux achats faits pour l'engrais sur les prairies.
		Vaches laitières.	245	210	125	
		Génisses	170	130	80	
Jodoigne.		Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Vente difficile. — Prix en baisse.
		Vaches laitières.	80	32	140	
		Génisses	38	21	94	
Nivelles	1 et 15	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Prix en hausse.
		Vaches laitières.	172	95	180	
		Génisses	38	19	75	

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.		FARINE de froment 100 kil.		PAIN de froment le kil.		VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Deuxième quinzaine d'avril.						
Paris.	19	00	35	05	0	31	»
Londres.	20	37	»		0	38	»
Bruxelles.	21	96	39	00	0	36	»

Digitized by Google

Expériences sur le mérite relatif de différentes races bovines pour la production du lait et du beurre.

Depuis quelques années, le gouvernement et les provinces ont aidé au croisement des races bovines de la Belgique par l'importation de taureaux de Durham. Les mesures qui ont été prises dans ce but n'ont pas rencontré partout le même accueil. Approuvées par les uns, elles ont été blâmées par les autres, et aujourd'hui encore elles semblent donner lieu à des interprétations contradictoires.

Cette diversité d'idées, que l'on signale chez un si grand nombre d'éleveurs, est loin cependant de s'appliquer à la généralité des cas. Pour ce qui concerne l'aptitude à l'engraissement, par exemple, la supériorité des sujets issus des croisements Durham n'est plus mise en doute par personne ; c'est là un fait tellement péremptoire que toute contestation est devenue impossible. Malheureusement on ne rencontre pas un accord aussi parfait sur la valeur des mêmes sujets au point de vue de la production du lait et du beurre. Ici, le doute continue à régner dans les esprits ; chacun raisonnant d'après ses propres inspirations, il en résulte que tout le monde prétend se trouver dans le vrai. Mais à quoi peuvent aboutir des discussions qui n'ont pas pour point d'appui la sanction de l'expérience? A rien, si ce n'est à augmenter inconsidérément la défiance déjà trop grande des innovateurs. Nous tenons donc à rectifier les erreurs qui ont été commises à propos des qualités lactifères des animaux appartenant à la race de Durham, mais comme les faits sont plus éloquents que les déductions, il nous suffira de rapporter les expériences qui ont été tentées par des éleveurs très-distingués du pays.

Voici ces renseignements :

TABLEAUX *des renseignements recueillis sur la production comparative des vaches de différentes races.*

Nos d'ordre.	RACE DES VACHES.	AGE.	MOYENNE de la Production en lait un mois environ après LE VELAGE. — LITRES.	MOYENNE de la PRODUCTION par catégorie DE RACES. — LITRES.	*Observations.*
	Ferme de M. N. Marcq, à Baisy-Thy.				
1	Hollandaise croisée Norfolk sans cornes.	10	38		
2	Hollandaise.	12	40		
3	Hollandaise-Norfolk.	10	38		
4	Id.	12	40		
5	Hollandaise pure.	12	40	39	
6	Durham-Norfolk (½ sang).	6	30		Quoique donnant abondamment du lait jusqu'au moment du vêlage, cette vache ne produit qu'un demi-kilog. de beurre par jour.
7	Durham-Hollandaise (½ sang).	6	40		
8	Id.	4	28		
9	Id.	6	34		
10	Id.	6	36		
11	Durham-Norfolk (½ sang).	4	26		
12	Durham-Hollandaise (½ sang).	6	34		
13	Durham-Norfolk (½ sang).	9	32		
14	Id.	8	33	32 ½	
15	¾ Durham-Hollandaise.	6	38		

Digitized by Google

Nos d'ordre.	RACE DES VACHES.	AGE.	MOYENNE de la Production en lait un mois environ après LE VÊLAGE. — LITRES.	MOYENNE de la PRODUCTION par catégorie DE RACES. — LITRES.	*Observations.*
16	¾ Durham-Hollandaise.	5	36		
17	Id.	4	30		
18	Id.	3	24	32	Vache d'un premier veau.
19	Pur sang Durham.	4	28		Ces deux vaches ont donné cette
20	Id.	4	30	29	année leur premier veau.
21	Indigène.	4	24	24	

Ferme de M. Raymackers, à Hoelcden.

Nos d'ordre.	RACE DES VACHES.	AGE.	MOYENNE après LE VÊLAGE.	MOYENNE par catégorie.	*Observations.*
1	10 vaches indigènes.	4-8	27	27	
2	5 vaches croisées Durham.	3-5	30	30	
3	Durham pur sang.	4	32		Vache d'un premier veau.
4	Id.	8	38	35	

Ferme de M. Vanderhaeghe, à Everberg.

Nos d'ordre.	RACE DES VACHES.	AGE.	MOYENNE après LE VÊLAGE.	MOYENNE par catégorie.	*Observations.*
1	Indigène.	9	26		
2	Id.	6	20		
3	Id.	8	20		
4	Id.	7	18		
5	Id.	4	15		
6	Id.	3	12	18 ½	
7	Hollandaise.	5	8		
8	Id.	8	16		
9	Id.	10	26	16 ⅔	
10	½ sang Durham.	3	17	17	Vache d'un premier veau.
11	Pur sang Durham.	3	18		Id.
12	Id.	7	26	22	

Ferme de M. le baron de Peuthy, à Huldenberg.

Nos d'ordre.	RACE DES VACHES.	AGE.	MOYENNE après LE VÊLAGE.	MOYENNE par catégorie.	*Observations.*
1	Hollandaise pure.	14	32	32	A produit ⅝ kil. de beurre par jour.
2	Croisée Durham-Hollandaise.	5	28		A produit ½ kil. de beurre par jour.
3	Id. Id. ½ sang.	3	15	21 ½	
4	Pur sang Durham.	8	24		Donne plus de ⅝ kil. de beurre.
5	Pur sang Durham. } Jumelles.	4	16		A produit ⅝ k. de beurre } Vaches d'un 1er veau.
6	Pur sang Durham. } Jumelles.	4	28	22 ⅔	A produit ⅝ k. de beurre } Vaches d'un 1er veau.

Ferme de M. Perdieus, à Herent.

Nos d'ordre.	RACE DES VACHES.	AGE.	MOYENNE après LE VÊLAGE.	MOYENNE par catégorie.	*Observations.*
1	Hollandaise.	7	24		
2	Id.	4	19	21 ½	
3	Croisée Durham.	4	21		
4	Id.	3	18		Vaches d'un premier veau.
5	Id.	3	16	18 ⅓	

Digitized by Google

Nos d'ordre.	RACE DES VACHES.	AGE.	MOYENNE de la Production en lait un mois environ après LE VÊLAGE. — LITRES.	MOYENNE de la PRODUCTION par catégorie DE RACES. — LITRES.	*Observations.*
6	Durham pure.	7	26		
7	Id.	4	24	25	
8	Indigène.	8	20	20	

Ferme de M. Danhée, à Opprebais.

Nos d'ordre.	RACE DES VACHES.	AGE.	MOYENNE de la Production en lait un mois environ après LE VÊLAGE. — LITRES.	MOYENNE de la PRODUCTION par catégorie DE RACES. — LITRES.	*Observations.*
1	Hollandaise pure.	6	35		
2	Id.	6	35		
3	Id.	3	30	33 $\frac{1}{3}$	
4	$\frac{1}{2}$ sang Durham.	6	35	35	
5	$\frac{3}{4}$ sang Durham.	6	35		
6	Id.	5	35		
7	Id.	5	35		
8	Id.	4	35		
9	Id.	4	35	35	
10	$\frac{7}{8}$ sang Durham.	3	30		
11	Id.	3	30		
12	Id.	3	30		
13	Id.	3	30	30	
14	Durham pure.	3	21	21	Vache d'un premier veau.

Ferme de M. Verheyden, à Dilbeek.

Nos d'ordre.	RACE DES VACHES.	AGE.	MOYENNE de la Production en lait un mois environ après LE VÊLAGE. — LITRES.	MOYENNE de la PRODUCTION par catégorie DE RACES. — LITRES.	*Observations.*
1	Hollandaise pure.	8	28		Lait très-maigre.
2	Id.	5	22		Lait très-gras.
3	Id.	5	20	23 $\frac{1}{3}$	
4	Indigène.	6	24		
5	Id.	5	20		
6	Id.	5	22		
7	Id.	7	18		
8	Id.	7	24	21 $\frac{3}{5}$	
9	$\frac{3}{4}$ sang Durham.	6	26	26	A fourni $\frac{7}{10}$ kil. de beurre.
10	$\frac{1}{2}$ sang Durham.	8	26		
11	Id.	4	16		
12	Id.	4	20	20 $\frac{2}{3}$	
13	Pur sang Durham.	7	30		$\frac{8}{10}$ kil. de beurre.
14	Id.	6	22		[illegible] id.
15	Id.	4	20	24	$\frac{5}{10}$ id.

RÉCAPITULATION *par catégorie de races.*

Noms des exploitants.	Race des vaches.	NOMBRE DE VACHES sur lesquelles les renseignements ont été recueillis.	PRODUCTION MOYENNE par exploitation.	MOYENNE PAR RACE.	*Observations.*
Marcq, à Baisy.	Hollandaise.	5	39		
Vanderhaeghe, à Everberg.	Id.	3	16 2/3		
Bon de Peuthy, à Huldenberg.	Id.	1	32		
Perdieus, à Herent.	Id.	2	21 1/2		
Danhée, à Opprebais.	Id.	3	33 1/3		
Verheyden, à Dilbeek.	Id.	3	23 2/3		
	Total. .	17		27 1/2	
Marcq, à Baisy.	Indigène.	1	24		
Raymaekers, à Hoeleden.	Id.	10	27		
Vanderhaeghe, à Everberg.	Id.	6	18 1/2		
Perdieus, à Herent.	Id.	1	20		
Verheyden, à Dilbeek.	Id.	5	21 3/5		
	Total. .	23		22 1/2	
Marcq, à Baisy.	1er croisement de Durham.	9	32 1/2		
Raymaekers, à Hoeleden.	Id.	3	30		
Vanderhaeghe, à Everberg.	Id.	1	17		
Bon de Peuthy, à Huldenberg.	Id.	2	21 1/2		
Perdieus, à Herent.	Id.	3	18 1/3		
Danhée, à Opprebais.	Id.	1	35		
Verheyden, à Dilbeek.	Id.	3	20 2/3		
	Total. .	22		25	
Marcq, à Baisy.	3/4 sang Durham.	4	32		
Danhée, à Opprebais.	Id.	5	35		
	Total. .	9		33 1/2	
Danhée, à Opprebais.	7/8 sang Durham.	4	30	30	Ce sont 4 vaches de leur 1er veau.
Marcq, à Baisy.	Pur sang Durham.	2	29		Vaches d'un 1er veau.
Raymaekers, à Hoeleden.	Id.	2	35		
Vanderhaeghe, à Everberg.	Id.	2	22		
Bon de Peuthy, à Huldenberg.	Id.	3	22 2/3		
Perdieus, à Herent.	Id.	2	25		
Danhée, à Opprebais.	Id.	1	21		Vache d'un 1er veau.
Verheyden, à Dilbeek.	Id.	3	24		
	Total. .	15		25 1/2	

Il résulte de l'ensemble des chiffres ci-dessus que la moyenne de la production en lait, par jour, a été, dans les sept exploitations, savoir :

Pour les vaches hollandaises, de . . 27 1/2 litres.
» indigènes . . . . 22 1/2 »
» 1/2 sang Durham. . 25 »
» 3/4 sang Durham. . 33 1/2 »
» 7/8 sang Durham. . 30 »
» pur sang Durham . 25 1/2 »

Nous devons encore faire remarquer que, d'après les renseignements qui nous ont été fournis, le lait provenant des vaches de Durham pur sang contient plus de matière butyreuse que le lait des vaches hollandaises. Ce fait a été constaté dans la plupart des exploitations où l'on élève la race de Durham.

Mais il ne suffit pas de constater la moyenne comparative du produit des animaux de ces différentes exploitations, il importe de vérifier le rang qu'occupent, dans chacune d'elles, les bêtes

Digitized by Google

bovines des races diverses. Le mode de nourriture, les soins donnés aux animaux, le genre de pâturage influent considérablement sur la production du lait ; il convient donc de ne pas s'en rapporter d'une manière absolue à la moyenne que nous venons d'indiquer.

Voici le classement des animaux de chaque race d'après l'importance de leur produit dans chacune des fermes auxquelles ils appartiennent :

	Hollandaise.	Indigène.	1/2 sang Durham.	3/4 sang Durham.	7/8 sang Durham.	Pur sang Durham.
Baisy.	1	5	2	3	»	4
Hoeleden . . .	»	3	2	»	»	1
Everberg . . .	4	2	3	»	»	1
Huldenberg. . .	1	»	3	»	»	2
Herent	2	3	4	»	»	1
Opprebais . . .	3	3	1	1	4	5
Dilbeek	3	4	5	1	»	2

Les bêtes de pur sang Durham obtiennent trois fois le premier rang et deux fois le second, tandis que les bêtes de race hollandaise n'occupent que deux fois le premier rang.

N'oublions pas aussi de faire remarquer que les vaches de race hollandaise ou indigène, dont il est fait mention ci-dessus, sont toutes assez âgées et, par conséquent, éprouvées comme bonnes laitières, tandis que la plupart des vaches de pur sang Durham ou de race croisée sont jeunes, et que plusieurs même ne sont que des génisses qui ont donné en 1851 leur premier veau. Il n'a pas été possible d'établir une comparaison entre tous ces animaux relativement à l'âge, parce que les personnes qui nous ont fourni ces renseignements ont cessé d'élever d'autres bêtes bovines que celles de la race de Durham.

A. Ronnberg.

Conseil supérieur d'agriculture. — Session de 1852.

La session de 1852 du Conseil supérieur d'agriculture de Belgique est annoncée pour le 27 de ce mois; elle s'ouvrira à Bruxelles, sous la présidence de M. Verheyen, directeur de l'école de médecine vétérinaire. Plusieurs affaires importantes seront traitées par le conseil et feront de la part de chacun des membres l'objet d'un examen tout particulier. Parmi ces affaires, nous citerons comme étant les plus urgentes celles qui se rattachent directement aux expositions agricoles, à la falsification des engrais, aux droits des fermiers sortants, au rouissage du lin et à l'industrie chevaline.

Pour faciliter les travaux de l'assemblée, on a cru devoir résumer l'exposé des questions qui lui seront soumises, en marquant pour chacune d'elles les points qui semblent pouvoir faire surtout le sujet de ses délibérations. Persuadés que nos lecteurs tiennent à connaître, dès aujourd'hui, les faits sur lesquels vont s'étendre incessamment les lumières de notre représentation agricole, nous allons, à notre tour, publier un extrait des documents officiels où sont développées les différentes affaires que nous venons d'énumérer. Voici cette analyse :

Expositions agricoles. — L'utilité des expositions agricoles ne peut être contestée. Elle est reconnue par tous les hommes compétents de tous les pays où l'agriculture est en voie de progrès. Les seules questions qui puissent donner lieu à controverse sont celles de savoir : 1° Quels sont les objets qui peuvent être utilement compris dans les expositions?

Digitized by Google

2° S'il convient de procéder par des expositions locales ou d'avoir à la fois des expositions générales et locales? Quelle doit être, dans tous les cas, l'organisation des expositions ?

Le Conseil est appelé à examiner ces différentes questions sans qu'il doive se considérer comme engagé, par ce qui a eu lieu jusqu'ici, à donner la préférence à telle solution plutôt qu'à telle autre. D'après la circulaire adressée par M. le Ministre de l'Intérieur aux gouverneurs des provinces, quatre modes distincts ont cependant été soumis à l'examen des sociétés et comices agricoles, afin que chacun de ces corps pût émettre son avis sur la meilleure marche à suivre dans l'organisation des expositions. Nous donnons ici la substance des systèmes présentés.

Premier mode. — On a proposé de classer les produits par région, suivant la nature du sol, de supprimer les concours établis pour chaque nature de produits, et d'instituer des récompenses en faveur des exposants de tout produit dont le mérite serait reconnu. On suivrait, à cet égard, à peu près la marche adoptée pour les expositions industrielles. Comme en 1848, les comices constateraient l'origine des produits.

Deuxième mode. — Au lieu de classer séparément, par nature d'objets, les produits de chaque exposant, ils seraient classés globalement, et des récompenses seraient accordées aux exposants qui, eu égard à la nature du terrain qu'ils cultivent, paraîtraient mériter une récompense.

Ce mode entraînerait aussi la suppression des concours.

Troisième mode. — On supprimerait complétement l'envoi des produits agricoles compris dans les concours 1 à 93 du programme de 1848, et l'on n'admettrait plus que les produits qui présentent de l'intérêt sous le rapport de la nouveauté.

Avec ce mode, il y aurait peut-être lieu de récompenser, à l'occasion de l'exposition, les cultivateurs de chaque district agricole qui auraient réalisé des progrès remarquables dans leur exploitation, et que les comices jugeraient dignes d'obtenir une distinction. A cet effet, les comices auraient à adresser au gouvernement un rapport sur les meilleures exploitations qui auraient été soumises à une inspection.

Quatrième mode. — Dans le cas où aucun des moyens indiqués ci-dessus ne semblerait satisfaire complétement, on pourrait encore, tout en conservant les bases du règlement de 1848, n'admettre à l'exposition que les deux ou trois échantillons de chaque nature de produits qui auraient été reconnus les meilleurs dans chaque district agricole. Il appartiendrait au comice de faire le choix de ces produits et de s'assurer de leur origine.

Ce mode permettrait d'éloigner tout produit qui n'aurait pas un mérite réel et de faciliter beaucoup les opérations du jury.

Des récompenses pourraient être allouées pour les meilleurs produits divisés d'après la classification cadastrale.

Telles sont les questions auxquelles les comices ont été priés de répondre. Le Département de l'Intérieur a donc reçu un très-grand nombre de rapports à ce sujet. Parmi les associations qui ont été consultées, il en est fort peu qui aient adopté sans restriction l'un des modes proposés : presque tous, quoique approuvant l'un ou l'autre, en principe, sont d'avis d'y apporter quelques modifications. Le quatrième mode, celui qui se rapproche le plus du système suivi en 1848, a réuni la majorité des avis. Cependant, la pensée qui a le plus préoccupé les auteurs des rapports est relative à la difficulté que présente la constatation de l'origine des produits. Différentes mesures ont été proposées dans le but d'éviter ces difficultés. Le conseil supérieur aura à les examiner et à indiquer celles qui lui paraîtront le plus propres à atteindre le résultat que l'on doit rechercher, c'est-à-dire à garantir autant que possible la sincérité de l'origine des produits, tout

Digitized by Google

en évitant de multiplier les formalités devant lesquelles recule le cultivateur.

La plupart des sociétés agricoles reconnaissent l'utilité des expositions des produits de l'agriculture, et la nécessité qu'il y a de les maintenir, quand même quelques abus devraient encore s'y reproduire. On convient qu'il sera très-difficile de réprimer entièrement la fraude, de la rendre en quelque sorte impossible; mais cette circonstance ne semble pas devoir faire repousser une institution qui a déjà porté des fruits incontestablement heureux. Beaucoup de comices agricoles s'accordent à dire que si leur association avait bien fonctionné en 1848. les abus signalés ne se seraient pas produits : mais ils font remarquer que l'institution des comices était toute récente à cette époque, et que beaucoup d'entre eux étaient à peine organisés au moment où ils auraient dû exercer leurs fonctions.

Falsification des engrais. — Le commerce des engrais se fait dans des conditions spéciales. A moins qu'il n'ait des connaissances très-étendues et qu'il ne prenne des précautions minutieuses, l'acheteur est, en quelque sorte, à la merci du vendeur. Les engrais en général sont, en effet, des substances composées d'un grand nombre d'éléments que, souvent, il est très-difficile d'isoler et de mesurer; de sorte que le cultivateur qui, d'ordinaire, ne peut les apprécier que par l'effet qu'ils produisent sur le terrain, ne sait qu'on lui a vendu un engrais inefficace que lorsque sa récolte est compromise ou perdue, et quand il ne lui est plus possible de prouver légalement la fraude dont il a été victime.

Pour d'autres marchandises, les substances alimentaires, par exemple, la falsification peut se déceler avant que l'objet falsifié ait été consommé; le corps du délit reste. et la justice peut avoir son cours sans obstacle, par l'application de l'art. 423 du Code pénal. Il n'en est pas de même des engrais : la fraude ne saurait être constatée qu'après qu'elle a produit toutes ses fâcheuses conséquences, et celles-ci même ne peuvent suffire pour établir légalement la tromperie. Que gagnerait, en effet, un cultivateur si, montrant sa récolte perdue, il soutenait que c'est à l'inefficacité de l'engrais vendu par un marchand qu'il doit en imputer la perte? Le marchand le mettrait en demeure de prouver son accusation, et, à coup sûr, le cultivateur perdrait son procès, outre sa récolte, si même il n'était condamné à indemniser le trafiquant, lésé dans sa réputation. Aussi, que l'on consulte nos annales judiciaires : c'est à peine si l'on y rencontrera un procès engagé pour vente d'engrais falsifiés, et il est probable qu'on ne pourra pas citer, dans notre pays, une seule condamnation de ce chef.

Il s'en faut cependant que les tromperies de ce genre y soient rares. Pour ne parler que du guano, des expériences, faites sur une grande échelle en Belgique, démontrent que la moitié des importations se compose de guano adultéré ou de mauvaise qualité, et que la plupart des guanos de cette espèce, comparés au guano péruvien de qualité moyenne, qui vaut 25 fr. les 100 kilog., n'ont qu'une valeur de 7 fr. 50 c. les 100 kilog., quoique le cultivateur les paye d'ordinaire 18 à 23 fr. M. le professeur Melsens, qui a entrepris ces expériences, pourra donner à cet égard de plus amples détails au Conseil et lui faire voir ainsi qu'il est urgent de prendre des mesures efficaces pour arrêter la fraude et rétablir la vérité et la bonne foi dans le commerce des engrais.

Quelles mesures y a-t-il à prendre à cet effet?

Le Code pénal est complétement insuffisant. Comminer des peines, quelque sévères qu'elles soient, contre un délit qu'il est à peu près impossible de constater légalement, c'est faire une loi inefficace. Il faut ou prescrire des mesures administratives qui aient pour effet de permettre, à toute époque, la constatation de la tromperie, en conservant d'une manière authentique le corps du délit, ou bien instituer un contrôle et

Digitized by Google

une surveillance tels que la fraude puisse être signalée aussitôt qu'elle sera commise. Le projet de loi qui est soumis au Conseil a ce double but. Il semble, toutefois, qu'il devrait subir deux modifications : l'une ayant pour objet d'exiger le dépôt d'un échantillon chaque fois que l'acheteur en fera la demande, l'autre destinée à n'appliquer la loi nouvelle qu'aux engrais à désigner par le gouvernement. Cette dernière modification aura pour effet d'écarter la plupart des objections soulevées contre le projet de loi, en laissant complétement libre le commerce des engrais qui, comme les fumiers ordinaires, les boues des villes, etc., ne sont adultérés que par exception, et en ne soumettant aux entraves de la loi que le trafic des matières peu nombreuses qui, comme le guano, le noir, etc., sont très-souvent falsifiées.

Droits des fermiers sortants. — Cette affaire est soumise au Conseil pour qu'il l'examine au point de vue des intérêts agricoles, abstraction faite des questions de droit très-ardues qu'elle soulève. Est-il utile que les droits et les obligations des fermiers sortants soient réglés par une loi positive, en l'absence de toute stipulation de la part des parties contractantes ? Les différences que la nature du sol, la constitution de la propriété et les systèmes de culture établissent à cet égard, sont-elles telles qu'une loi générale ne saurait satisfaire tous les intérêts et qu'il y a lieu de laisser le soin de régler cette matière aux conseils provinciaux ? Subsidiairement y aurait-il utilité à établir, pour certains rapports des propriétaires et des fermiers, de ceux-ci et de leurs ouvriers ou domestiques, des institutions analogues aux conseils de prud'hommes ?

Voilà les questions que le Conseil doit surtout s'attacher à éclaircir. Le gouvernement se réserve, s'il y a lieu, de faire étudier, avec le plus grand soin, par des hommes compétents, le point de droit, et il ne négligera, en tout état de choses, aucune des précautions nécessaires pour que la propriété et ses droits soient sauvegardés de la manière la plus complète (1).

Rouissage du lin. — Les questions que cette affaire soulève sont des plus simples. Les avantages du rouissage à la vapeur étant reconnus, quelles mesures y a-t-il lieu de prendre pour introduire les nouveaux procédés dans les parties du pays qui peuvent en retirer des résultats utiles ? Quelles sont les localités où cette industrie nouvelle pourrait être introduite avec le plus de chances de succès ? Le rouissage irlandais peut-il, dans un avenir plus ou moins rapproché, modifier la culture du lin en Belgique, en la faisant adopter notamment par des contrées où les engrais disponibles sont assez abondants pour que la culture des plantes industrielles et épuisantes y soit en quelque sorte une nécessité ? Le gouvernement peut-il intervenir utilement pour faire hâter ces modifications ?

Voilà, en résumé, les différents points que les lumières du Conseil peuvent servir à résoudre.

Industrie chevaline. — Depuis l'institution des haras de l'État, le gouvernement a successivement acheté à l'étranger, et notamment en Angleterre, un nombre assez considérable d'étalons de sang qui ont été employés à la monte publique.

La plupart de ces étalons ont disparu par suite de l'âge et de l'usure, sans laisser dans le pays de descendants mâles, capables de transmettre leurs qualités, et il est à craindre qu'il n'en soit de même des étalons qui se trouvent aujourd'hui au haras, si l'on n'avise pas aux mesures qui peuvent prévenir cet état de choses.

L'expérience de ces dernières années a prouvé jusqu'à la dernière évidence que l'on peut élever avec avantage en Belgique de bons chevaux légers, de

(1) Nous reviendrons ultérieurement, dans un article spécial, sur les avantages et les inconvénients que présente le système des indemnités à accorder au fermier locataire, pour les engrais et amendements qui se trouvent dans ses terres au moment de sa sortie. M. L.

Digitized by Google

trait et de selle. Il semble que le moment est venu, pour le cas où les types actuels de nos étalons de sang viendraient à manquer, de susciter en Belgique l'élevage de reproducteurs mâles propres à suppléer, dans une certaine mesure, les étalons anglais. On ne doit pas perdre de vue, en effet, qu'il devient de plus en plus difficile de trouver en Angleterre, même à des prix très-élevés, des reproducteurs ayant toutes les qualités voulues pour nos croisements.

Jusqu'ici, rien n'a été fait pour encourager l'élevage de cette catégorie de chevaux, qui est à peine connue dans le royaume. Or, il y aurait lieu, sans doute, de combler cette lacune en intéressant, par l'appât d'une bonne spéculation, les éleveurs à créer et à conserver ces étalons.

Plusieurs mesures peuvent être combinées pour atteindre ce but. Des primes peuvent être accordées aux propriétaires de juments qui réunissent toutes les qualités voulues pour procréer, avec les étalons de sang, de bons reproducteurs croisés; des encouragements plus directs pourraient être également offerts aux personnes qui, possédant des poulains mâles propres à devenir de bons étalons, consentiraient à les conserver jusqu'au moment où l'on pourrait définitivement apprécier leurs qualités comme reproducteurs.

Enfin, le gouvernement pourrait consacrer une partie des fonds qu'il emploie, chaque année, à l'achat d'étalons de sang étrangers, à l'acquisition de reproducteurs croisés nés dans le pays, qu'il placerait ensuite en station permanente dans les localités où ils pourraient avoir la meilleure influence sur l'amélioration des races.

Tels sont les objets sur lesquels doivent porter les délibérations du Conseil supérieur d'agriculture. Nous aurons soin de faire connaître en temps et lieu la nature des résolutions qui seront prises par l'assemblée.

Max. Le Docte.

De la conversion des prairies naturelles en champs arables.

I. *Conditions nécessaires pour convertir une prairie en terre arable.* — Nous abordons ici une question grave et qui a été longuement et diversement débattue et résolue par les agriculteurs de tous les temps. Doit-on convertir les prés en terres arables? Tandis qu'un grand nombre de cultivateurs répondent par la négative, beaucoup au contraire pensent que non-seulement il n'y a aucun inconvénient, mais qu'il y a avantage à opérer cette conversion. Au milieu de ces opinions tout à fait opposées, tâchons de voir clair et d'apprécier quelle est la conduite à tenir dans une question aussi importante.

Évidemment, lorsqu'on possède un bon pré, que ses produits restent de bonne qualité, que les récoltes en sont toujours aussi abondantes, il y aurait folie à vouloir changer un état de choses aussi profitable, en convertissant cette prairie en une terre arable. Cette conversion ne peut être opérée pour les prés de bonne qualité, pour ceux qui s'arrasent et surtout pour ceux qui, à cause de leur position basse et déclive, ne pourraient jamais faire de bonne terre à blé, ou qui, situés près d'un ruisseau, sont sujets à des inondations en quelque sorte inévitables. Aussi, cette opération ne peut, ne doit-elle être tentée avec quelqu'espoir de succès, que pour les prés hauts, les prés situés dans les plaines, pour ceux enfin qui finissent par s'épuiser et s'appauvrir avec le temps, et qui ont besoin d'être fréquemment fumés pour conserver leurs produits. Dans ce cas, alors, il ne peut y avoir de doute, il y a un avantage incontestable à les

Digitized by Google

changer en une pièce de terre arable, que plus tard on remettra en prairie.

En effet, une pièce de terre en nature de pré, même lorsqu'elle ne donne plus qu'une récolte médiocre de foin, recèle néanmoins une richesse d'engrais qui peut fournir des récoltes abondantes et variées, sans autres frais que ceux de la retourner et d'y confier des semences. C'est dans ce cas-là qu'il est extrêmement avantageux de convertir la prairie en un champ arable.

Mais néanmoins, il est une considération qu'il importe beaucoup de ne pas perdre de vue. Lorsqu'après un mûr examen on s'est décidé à retourner une prairie, il faut préalablement, et avant de commencer aucun des travaux nécessités par cette opération, avoir semé en prairies artificielles une quantité de terre au moins équivalente à celle de la prairie naturelle qu'on veut détruire. On ne doit pas oublier qu'il est plus avantageux à l'amélioration d'une exploitation de diminuer que d'augmenter les terres affectées à la culture des blés, car cette dernière culture est essentiellement épuisante. Il faut donc, si quelque circonstance force à grandir la culture céréale, augmenter dans une égale proportion la culture fourragère, soit des plantes annuelles, soit des racines ou des légumineuses vivaces. Par ce moyen, la masse des engrais s'augmente et peut faire face aux nouvelles exigences imposées par l'augmentation des terres à blés.

II. *Travaux à exécuter.* — Les travaux nécessités pour convertir un pré en terre labourable sont assez simples. Il faut dessécher le terrain s'il était trop humide ou si par les ondulations de sa surface, quelques uns de ses points conservaient de l'eau stagnante. C'est par des saignées et des rigoles, qui conduisent l'eau dans des fossés de décharge, qu'on peut lui donner un écoulement plus ou moins rapide. La profondeur de ces saignées sera toujours en rapport avec l'épaisseur de la couche de terre qu'on voudra assainir, comme leur direction et leur nombre seront accommodés à la forme et à la pente du terrain. Dans le cas d'un grand excès d'humidité ou d'eau stagnante dans le sous-sol, il convient de recourir aux procédés de drainage.

Pour détruire la couche d'herbe végétante, tantôt on la retourne, tantôt on la brûle.

Le moyen le plus simple de la retourner, c'est sans contredit d'employer la charrue. Mais si ce moyen est le plus expéditif, il est souvent imparfait. On doit, quand on veut que le travail soit exécuté d'une manière plus complète, se servir de la bêche. On est alors beaucoup plus sûr que toute la couche d'herbe sera parfaitement retournée et enfoncée assez profondément pour ne pas craindre de la ramener à la surface par les hersages, qu'on croirait devoir donner un peu plus tard, au moment de l'ensemencement.

Quant à l'écobuage, on ne le met guère en usage que pour des pâtures ou des prés hauts, dont la terre ne conserve pas une grande somme d'humidité.

III. *Culture d'un champ succédant à une prairie.* — Quand un pré est défriché, il s'agit d'examiner mûrement comment il convient de le cultiver. Ainsi que nous venons de le dire, c'est une terre riche en engrais et toute prête à donner d'abondantes récoltes. Mais il faut aussi n'en pas abuser; c'est un trésor qu'il faut ménager, sans quoi on le dissipe et l'on est plus pauvre qu'auparavant.

L'assolement qu'on doit adopter varie suivant certaines circonstances et surtout suivant la nature de la terre, car le terrain peut être sablonneux, pauvre, le gazon peut n'avoir qu'une épaisseur médiocre, tandis que, dans d'autres cas, il sera substantiel et enrichi par une couche épaisse et très-vieille de racines et de tiges, qui, se décomposant, devront donner une grande quantité d'engrais.

En général, il faut autant que possible ensemencer un pré retourné, sur un seul labour. Cette pratique est non-seulement la plus économique, mais elle offre encore l'avantage de ne pas rame-

Digitized by Google

ner à la superficie les gazons enterrés. Comme c'est avant l'hiver que le défrichement a lieu, il suffit au printemps de donner un coup de herse pour rompre la croûte qui a pu se former, et ameublir suffisamment la partie superficielle du sol qui va recevoir la semence.

Toutes les plantes ne sont pas également propres à réussir sur un défrichement. Il en est, tels que le blé et le seigle, qui ne doivent jamais être semées la première année, parce qu'elles poussent en paille et ne donnent que peu ou point de grain. Les plantes qui réussissent le mieux la première année, c'est-à-dire immédiatement après le défrichement, sont : 1° pour les terres substantielles ou légères, l'avoine et les pommes de terre; 2° pour les riches, le lin et les féveroles. C'est au cultivateur à faire son choix, suivant ses convenances et celles de son terrain.

La seconde année doit toujours être consacrée à la culture d'une plante sarclée, afin de pouvoir purger la terre de toutes les herbes parasites qui ne manquent pas de pulluler.

Il importe, comme nous l'avons dit précédemment, de ne pas épuiser la terre provenant d'un pré, en lui faisant produire au delà des forces ou des engrais qu'elle contient.

Au reste, nous le répétons, c'est à la sagacité de chaque cultivateur de choisir, par la connaissance qu'il a de la nature du terrain, des influences locales, de la facilité d'employer ou d'écouler certains produits, de choisir parmi les assolements ceux qui lui paraissent convenir le mieux au sol qu'il a à utiliser.

Il est ordinairement convenable de finir la rotation en remettant la terre en pré; mais il peut arriver que, par des motifs qu'il est facile à chacun d'apprécier, on se décide à cultiver la pièce comme terre arable. Dans ce cas, elle n'exige pas d'autre traitement que les autres pièces du domaine, elle doit rentrer dans la culture générale, où elle prend son rang, en la soumettant à l'assolement qui lui convient le mieux.

(*Précis d'agriculture théorique et pratique.*)

De l'emploi du sel dans la nutrition des bestiaux.

Dans la vingt-septième de ses *Lettres Chimiques*, M. Liebig fait ressortir la grande influence qu'exerce le sel sur l'acte vital des animaux. Il s'appuie surtout, pour le développement de sa thèse, sur les expériences qu'a tentées M. Boussingault en vue de déterminer le véritable rôle du sel employé dans l'alimentation du bétail. D'après ces expériences, ce condiment dont il s'agit n'aurait produit aucun effet sur la formation de la chair, de la graisse ou du lait; mais il aurait eu, en revanche, une action marquée sur l'extérieur des animaux. On ne remarquait encore, il est vrai, après les quatorze premiers jours d'épreuve, aucune différence entre les deux lots (chacun de trois taureaux) soumis à l'essai; mais dans le cours du mois suivant, cette différence devint très-visible, même pour l'œil le moins exercé. De part et d'autre, la peau des animaux était souple et moelleuse, mais le poil des taureaux qui avaient reçu du sel était lisse et luisant, tandis que celui des taureaux qui avaient été privés de cet auxiliaire était mat et dressé.

L'essai se prolongeant, les signes que nous venons d'énumérer devinrent plus saillants encore. Chez les animaux du second lot, qui pendant toute une année n'avaient pas reçu de sel, le poil était entrelacé et la peau complétement nue en plusieurs endroits. Ceux du premier lot, au contraire, avaient conservé l'apparence de bêtes élevées exclusivement

Digitized by Google

à l'étable : leur vivacité et d'autres signes de santé et de vigueur formaient un contraste évident avec le tempérament froid dont étaient caractérisés les animaux du second lot. Il n'y a pas de doute, dans l'opinion de l'expérimentateur, qu'on n'eût obtenu, au marché, un prix plus avantageux des sujets élevés sous l'influence du sel que des autres.

Les essais comparatifs de M. Boussingault, dit M. Liebig, sont d'un puissant intérêt pour l'économie rurale. Chez les taureaux qui n'avaient reçu d'autre sel que celui qui était naturellement contenu dans leur nourriture, la quantité de sel incorporée était insuffisante pour le procès de la sécrétion, de sorte que le sang, la chair et tous les organes intérieurs ne tardèrent pas à présenter les indices d'une certaine altération. Les autres, au contraire, restèrent sains, malgré le régime excitant auquel on les avait soumis. Leur sang resta pur et propre aux différents usages de la nutrition ; ils furent mis, en outre, à l'abri des influences extérieures qui semblaient menacer constamment leur santé.

Si donc le sel ne produit pas un effet direct sur la formation de la chair, il détruit au moins les dispositions délétères qui accompagnent d'ordinaire l'engraissement. L'usage de cette substance mérite par conséquent d'être apprécié partout où le bétail est destiné à contracter l'état anomal qui résulte d'un surcroît d'embonpoint.

SCHEIDWEILER.

Constructions rurales. — Maçonnerie économique.

L'art des constructions est un art que beaucoup de personnes prétendent connaître à fond, mais que peu savent pratiquer d'une manière intelligente. Cette vérité trouve surtout son application dans les campagnes, où la plupart des habitations semblent avoir été élevées exclusivement sous l'influence des coutumes locales et en dépit de toutes les règles prescrites par l'architecture.

Bien bâtir n'est pas, comme on le croit trop communément. élever un édifice à grands frais en sacrifiant l'utilité à l'élégance, en négligeant la commodité au profit du luxe et des apparences. Pour satisfaire aux premières conditions d'une sage et prévoyante exécution, il faut savoir allier l'économie à la bonne construction, il faut que les bâtiments que l'on se propose d'élever répondent complétement au but que l'on a en vue, c'est-à-dire qu'ils soient solides, d'une appropriation parfaite, et qu'ils flattent agréablement l'œil sans avoir, toutefois, l'inconvénient d'un prix de revient élevé. Or ce sont précisément là les points fondamentaux dont on semble méconnaître l'importance et qui méritent par cela même de fixer l'attention.

Le problème des constructions économiques est loin, sans doute, de pouvoir être résolu dans toutes les circonstances, mais on rencontre des cas assez nombreux où il devient possible de bâtir à *petits frais* sans détruire l'harmonie qui doit présider à l'ensemble de l'exécution. Souvent même, par l'emploi de méthodes nouvelles, on arrive à des résultats plus satisfaisants avec une dépense moindre.

Il est reconnu que, parmi les dépenses les plus considérables d'un bâtiment rural, il faut généralement compter celle à laquelle entraîne la maçonnerie. Or, si l'on admet l'hypothèse d'un terrain sablonneux ou voisin d'une carrière de sable, il n'est nullement difficile d'épargner sur ce chapitre important les deux tiers et même les trois quarts de la dépense. Le procédé consiste à élever des murs avec ce sable même, dont les grains,

Digitized by Google

cimentés avec un peu de chaux et agglomérés par une compression mécanique, facile à produire par le battage dans une caisse, sont reconstitués en pierre artificielle et forment des maçonneries pour ainsi dire d'une pièce, dans lesquelles, après leur durcissement, on découpe à la scie les baies des portes et des fenêtres.

Pour arriver à ce curieux résultat, il suffit de préparer dans une auge ou un appareil quelconque, propre à opérer le mélange, un mortier composé de dix à quinze parties de sable sur une de chaux (en volume). Ces matières sont entièrement mélangées par l'intermédiaire de l'eau. Le mortier ainsi formé est versé, par couches successives de dix centimètres de hauteur, dans une caisse mobile placée sur la maçonnerie, et ensuite battu avec un pilon de bois, absolument comme cela se pratique pour la maçonnerie plus connue en *pisé ordinaire*.

Les portions parallélogrammiques de mur obtenues par chaque position de la caisse mobile forment des zones horizontales de 90 centimètres environ de hauteur. On laisse durcir pendant 24 heures une zone achevée, avant d'y asseoir la caisse pour la construction de la zone suivante. La liaison à la jonction de deux murs est ménagée de la manière la plus sûre par des endents ou entailles.

Les foyers et les tuyaux de cheminée doivent être construits en maçonnerie ordinaire; mais il n'en est pas de même des fondations, qui peuvent être en sable et chaux jusqu'à leur assiette.

Les avantages attachés à ce système de construction, dans les localités où le sable abonde, sont :

1° Économie d'argent et de temps;

2° Vitesse de desséchement;

3° Durcissement toujours croissant avec l'âge sous l'action atmosphérique;

4° Économie des enduits, les parements sortant tout faits de la caisse;

5° Résistance à l'humidité;

6° Fraîcheur assurée en été et chaleur en hiver;

7° Exécution facile et pouvant être faite par des manœuvres, des femmes et des enfants.

Du reste, voici encore quelques détails d'exécution dont la connaissance est nécessaire à ceux qui voudraient se livrer à des essais de ce genre :

Les épaisseurs à donner aux murs doivent être d'un pied pour un mur de refend; de seize pouces pour un mur de dix pieds de hauteur; et de dix-huit pouces si l'on veut donner à la maçonnerie une hauteur de douze à quatorze pieds. Le sable que l'on emploie doit être sec, exempt d'argile, rude, à grains moyens. La chaux hydraulique est préférable à la chaux grasse.

Le mélange de ces matériaux peut s'exécuter de diverses manières. Dans les cas les plus ordinaires, on n'emploie cependant que trois méthodes : la première et peut-être aussi la meilleure consiste à éteindre la chaux avec beaucoup d'eau de façon à en former une pâte très-fluide, ou plutôt un lait de chaux épais, et à le verser, et cet état, dans l'auge où s'opère le mélange. Par le second procédé, on corroie d'abord, séparément, trois parties de sable sur une de chaux, comme pour un mortier ordinaire, et l'on ajoute ensuite le reste de sable pour mélanger le tout dans l'auge. Enfin, pour suivre le troisième système dont on ne fait guère usage que là où le sable est humide et trop fin, on mélange préalablement ce dernier corps avec la chaux en poudre, et l'on ajoute ensuite une quantité d'eau proportionnée à l'état d'humidité dans lequel se trouve le sable.

Nous avons prononcé plus haut le mot *économie;* on verra par les données suivantes que nous empruntons à l'expérience de M. Schmidt, professeur à l'université de Liége, combien est considérable le profit qui résulte d'un mélange de chaux et de sable comme moyen de substitution à la brique, à la pierre et aux autres matériaux communément utilisés dans la pratique. D'après l'architecte que nous venons de citer, trois

Digitized by Google

personnes pourraient confectionner, par jour, 12 mètres cubes de maçonnerie pleine, ce qui donnerait pour la main-d'œuvre d'un mètre . . . fr. 0 50

La main-d'œuvre et la manipulation pour le mélange reviendrait par mètre au chiffre de . . . . fr. 0 50

Dans un mètre cube de maçonnerie, il entre environ un dixième de chaux, soit . . fr. 1 00

Le sable, quoique sur place ou à proximité, coûtera pour fouilles et faux frais . . . . fr. 1 00

Total . . . . fr. 3 00

Voilà donc seulement un chiffre de trois francs par mètre cube, c'est-à-dire un chiffre qui représente à peine le tiers de celui auquel revient le prix des murs en moellons ou en briques.

Suivant M. Schmidt, la maçonnerie que nous venons de décrire serait connue en Suède depuis 1828, époque à laquelle une partie de la ville de Boras, qui venait d'être ravagée par un incendie, fut reconstruite, au moyen du nouveau procédé. « L'architecte Rydin, dit-il, qui en est l'inventeur, fut breveté à cette époque par le gouvernement suédois. Bientôt la maçonnerie en sable et chaux devint d'un usage si général qu'on l'appliqua à Stockholm à des édifices de plusieurs étages. » Ce qui est certain encore, c'est que ce système fut introduit successivement dans plusieurs villes et villages du nord de l'Allemagne, où l'économie et la durée des murs en sable et chaux sont aujourd'hui reconnues et consacrées par le temps et l'expérience.

(*Bulletin agricole de* L'INDÉPENDANCE BELGE.)

Moyen d'améliorer la qualité des fraises.

La fraise est un de ces fruits succulents qui se rencontrent dans tous les potagers où l'on ne cultive pas exclusivement les légumes de première nécessité. Partout aussi, à la campagne comme à la ville, dans les chaumières comme dans les châteaux, elle forme les délices de la table, en servant de complément aux mets plus ou moins délicats dont se compose d'ordinaire le régime culinaire des ménages. Ce que nous avons à dire du fraisier s'adresse donc à tout le monde, et peut être appliqué d'une manière à peu près générale.

Au fait, de quoi s'agit-il? D'une innovation à la fois simple et ingénieuse, d'un procédé peu coûteux, qui a pour résultat d'améliorer sensiblement les qualités du fruit auquel nous consacrons ces lignes. Voici en peu de mots l'explication de la chose.

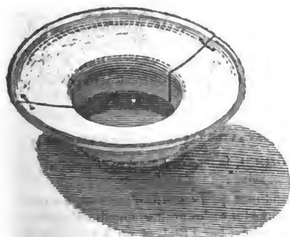
Lorsqu'il survient une averse après plusieurs jours de sécheresse, les pluies ont toujours l'inconvénient de projeter sur les plantes rampantes une certaine quantité de terre à l'état boueux. Il résulte de là que, dans la plupart des circonstances, les fruits croissant près de la surface se trouvent couverts, au moment où doit se faire la cueillette, d'une poussière collante qui en diminue considérablement le prix et la saveur. Si ce cas se présente pour la fraise, par exemple, on est obligé de la laver avant de s'en servir; or il n'est personne de nous qui n'ait remarqué qu'une fraise lavée, surtout quand il s'agit de variétés délicates, est une fraise à moitié perdue.

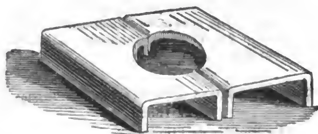
La pratique réclamait donc depuis longtemps un moyen de préservation efficace et qui fût à la portée de la culture maraîchère proprement dite. Ce moyen, M. Wirniger, horticulteur à Molenbeek-Saint-Jean, près de Bruxelles, vient de le découvrir. A l'aide d'ustensiles ou vases en terre cuite de son invention (1), il embrasse les fraisiers de

(1) Ces vases se confectionnent à la poterie de M. Nicaseus, à Cureghem, près de la porte d'Anderlecht.

Digitized by Google

manière à séparer complétement de la surface du sol les parties supérieure de la plante. Ces vases, comme l'indiquent les figures suivantes, affectent deux for-





mes différentes. Les uns sont cylindriques en forme de cône renversé; les autres présentent une surface horizontale, et reposent sur des bandes perpendiculaires qui les élèvent jusqu'à la naissance des feuilles. Comme chacun de ces objets est coupé, par le milieu, d'une ligne qui le divise en deux parties parfaitement égales, il suffit, pour s'en servir, de poser la première moitié du vase contre la plante que l'on veut préserver et de ramener ensuite l'autre moitié contre la précédente, en ayant soin de grouper toutes les tiges dans l'ouverture pratiquée à cet effet. Emploie-t-on, par exemple, le vase conique, les feuilles et les fruits reposent alors sur les parois intérieures de la poterie, reçoivent l'influence d'une plus grande somme de chaleur qui accélère la maturité, ne se trouvent plus en contact avec le sol et sont ainsi à l'abri des inconvénients que nous venons de signaler. Si l'on fait usage de l'ustensile à surface horizontale, on obtient les mêmes résultats, à cette seule différence près que la partie supérieure des plantes, au lieu d'être renfermée dans un cercle oblique, repose tout naturellement sur le plateau factice. Ici encore la projection de la terre sur les plantes est empêchée par la présence du vase, et les fruits restent parfaitement intacts jusqu'à ce que le moment de les cueillir soit arrivé.

L'instrument inventé par M. Wirniger est donc un préservateur efficace dont on peut dès aujourd'hui annoncer le succès. Déjà plusieurs horticulteurs en font usage, et tout porte à croire que d'ici à très-peu de temps il sera l'objet d'une application générale.

Max. Le Docte.

Partie officielle.

ÉCOLE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. — CONDITIONS D'ADMISSION.

Les jeunes gens qui désirent se présenter aux examens prescrits pour être admis en qualité d'élèves à l'école de médecine vétérinaire et d'agriculture de l'État, sont prévenus qu'ils doivent se faire inscrire à cet effet, avant le 1er du mois de juillet prochain, chez le directeur de cet établissement.

Digitized by Google

Ils doivent déposer en même temps :

1° Leur acte de naissance;

2° Un certificat de bonne conduite délivré par l'administration communale du lieu où ils sont domiciliés;

3° Un certificat de santé délivré par un docteur en médecine ou en chirurgie. Toutes ces pièces doivent être légalisées.

Dix bourses de 300 fr., divisibles en demi-bourses, sont affectées à l'école et accordées aux élèves qui, ne pouvant payer le prix de la pension, auront fait preuve de connaissances suffisantes, soit aux examens d'admission, soit aux examens généraux (1).

—

CONSEIL SUPÉRIEUR D'AGRICULTURE. — SESSION DE 1852.

Le Ministre de l'Intérieur,

Vu l'arrêté royal du 30 août 1850, organique du Conseil supérieur d'agriculture;

Vu les procès-verbaux des séances où les commissions d'agriculture ont désigné ceux de leurs membres qui doivent les représenter audit conseil;

Considérant qu'il est utile que les anciens membres du conseil qui n'ont pas été délégués par les commissions d'agriculture continuent à prendre part à ses travaux;

Considérant que parmi les affaires qui seront soumises au conseil, il y en a qui nécessitent l'adjonction de membres spéciaux, conformément à l'art. 6 de l'arrêté royal du 30 août 1850;

ARRÊTE :

Art. 1er. Le Conseil supérieur d'agriculture pour la session de 1852 est composé comme suit :

1° MM. de Trieu de Terdonck et Dens, délégués de la commission d'agriculture de la province d'Anvers; Fouquet et Verheyen. délégués de celle de Brabant; de Made et Boulez, délégués de celle de la Flandre occidentale; Campens et Gecquier, délégués de celle de la Flandre orientale; Du Roy de Blicquy et Brouwet, délégués de celle de Hainaut; d'Omalius-Thierry et baron de Lafontaine, délégués de celle de Liége; de Pitteurs-Hiegaerts (Charles) et Willems, délégués de celle de Limbourg; baron d'Huart et Jacquelart, délégués de celle du Luxembourg; Delmarmol et de Montpellier, délégués de celle de Namur;

2° MM. Gihoul, Goupy de Beauvollers, Kunmer, de Mathelin, Morren et de Pitteurs-Hiegaerts (Théodore), anciens membres du conseil.

3° MM. Kindt, inspecteur au ministère de l'intérieur; Melsens, professeur à l'école vétérinaire, et Bellefroid, chef de la division d'agriculture au ministère de l'intérieur.

M. Kindt ne prendra part qu'aux délibérations du conseil relatives au rouissage du lin, et M. Melsens à celles qui ont pour objet la falsification des engrais.

Art. 2. Sont nommés pour la session de 1852 :

Président, M. Verheyen; vice-présidents, MM. d'Omalius-Thierry et de Pitteurs-Hiegaerts (Th.); secrétaire, M. Ronnberg, chef de bureau au Département de l'Intérieur.

Bruxelles, le 26 avril 1852.

Le Ministre de l'Intérieur,
CH. ROGIER.

—

CONCOURS ENTRE LES ÉCOLES D'AGRICULTURE.

LÉOPOLD, Roi des Belges, à tous présents et à venir, salut :

Considérant qu'il est utile d'instituer un concours entre les écoles professionnelles d'agriculture subsidiées par l'État, et qu'il y a lieu de régler tout ce qui concerne les examens de sortie de ceux des élèves de ces institutions qui ont terminé leurs études;

Considérant qu'il convient de ne prendre à cet égard que des dispositions provisoires jusqu'à ce que l'expérience ait indiqué les mesures définitives qu'il y aura lieu d'arrêter;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Intérieur,

NOUS AVONS ARRÊTÉ ET ARRÊTONS :

Art. 1er. Notre Ministre de l'Intérieur est autorisé à prendre toutes les dispositions nécessaires pour organiser le concours entre les écoles professionnelles d'agriculture et d'horticulture, subsidiées par l'État et les examens de sortie de ceux des élèves de ces institutions qui ont terminé leurs études.

Art. 2. Deux bourses de mille francs chacune pourront être accordées aux élèves de ces écoles qui, ayant subi leurs examens de sortie avec la plus grande distinction, voudront se rendre à l'étranger pour y compléter leurs études.

Art. 3. Notre Ministre de l'Intérieur est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 29 avril 1852.

LÉOPOLD.

Par le roi :
Le Ministre de l'Intérieur,
CH. ROGIER.

—

CONCOURS ENTRE LES ÉCOLES D'AGRICULTURE. — RÈGLEMENT.

Le Ministre de l'Intérieur, vu l'arrêté royal du 29 avril 1852;

ARRÊTE :

Art. 1er. Un concours est institué, en 1852, entre les écoles d'agriculture de Chimay, Leuze, Thourout, Tirlemont, la Trapperie et Verviers.

(1) Les personnes qui désireraient obtenir des renseignements plus complets peuvent s'adresser au directeur de l'école vétérinaire.

(*Note de la rédaction.*)

Digitized by Google

Art. 2. Les diverses sections de chacune des écoles susmentionnées concourront respectivement entre elles.

Le concours est obligatoire pour toutes les sections et pour tous les élèves.

Art. 3. Les matières du concours sont :

A. *Pour les sections de première année.*

L'arithmétique et la géométrie,—la physique, — la botanique.

B. *Pour les sections de deuxième année.*

La chimie inorganique, — l'agriculture générale, — le nivellement et l'arpentage, — l'anatomie, la physiologie et l'extérieur des animaux domestiques.

C. *Pour les sections de troisième année.*

L'agriculture générale et spéciale, la technologie agricole, — la comptabilité, — l'économie rurale.

Art. 4. Le concours se compose d'une épreuve écrite, comprenant la solution de deux questions relatives à chacune des branches indiquées à l'article précédent.

Il y aura de plus un concours pratique entre les élèves lauréats de l'épreuve écrite.

Art. 5. Les questions de l'épreuve écrite seront les mêmes pour les divers établissements. La composition aura lieu le même jour, sous la surveillance de délégués du Ministre de l'Intérieur, dans les locaux des écoles.

Art. 6. Des questions en nombre triple de celles qui devront être résolues seront préparées par une commission, nommée par le Ministre de l'Intérieur. Le sort désignera celles qui seront posées aux divers concurrents.

Art. 7. La commission fixera le temps accordé pour résoudre chaque question. Ce temps sera calculé de telle sorte que la solution de toutes les questions du concours n'exigera pas plus de huit heures de travail.

L'ordre dans lequel les questions seront posées aux concurrents sera indiqué par la commission. Il sera le même pour toutes les écoles.

Art. 8. Chacune des questions, portant pour suscription le numéro d'ordre de la dictée, sera remise, sous pli cacheté, aux délégués mentionnés à l'art. 5 ci-dessus.

Art. 9. L'intégrité des cachets sera constatée avant la lecture de chaque question, en présence des directeurs des écoles ; mention de cette opération sera faite au procès-verbal du concours.

Art. 10. Les questions seront dictées deux par deux, selon l'ordre établi par la commission.

Après la dictée des questions, et avant d'en avoir terminé la solution, les élèves ne pourront, sous aucun prétexte, quitter la salle où a lieu le concours.

Art. 11. Les élèves qui, à l'expiration du temps accordé pour la solution des questions, n'auront pas remis leurs réponses aux délégués, seront considérés comme n'ayant pas répondu, et classés en conséquence par les juges du concours.

Art. 12. Les réponses des élèves seront écrites sur du papier uniforme qui leur sera remis par les délégués après avoir été parafé par eux. Chaque feuille de ce papier portera le numéro attribué par le sort à l'élève, dans un tirage qui sera fait, au préalable, par les délégués mentionnés à l'art. 5 ci-dessus.

Art. 13. A la fin des opérations, les réponses des élèves, réunies en liasses séparées, sur chacune desquelles les délégués inscriront le nombre des feuilles qui y sont contenues, seront, à l'intervention du directeur de l'établissement, mises immédiatement sous pli cacheté par lesdits délégués, et adressées au Ministre de l'Intérieur.

Art. 14. Un jury, nommé par le Ministre de l'Intérieur, sera chargé d'apprécier le mérite des réponses, en prenant pour base de ses opérations une échelle de points dont le maximum, représentant un travail parfait, sera égal au nombre des questions posées, multiplié par cent.

Le jury pourra être divisé en plusieurs sections.

Art. 15. Le nombre de points à attribuer à chaque branche et à chaque question sera arrêté par le jury avant de commencer ses opérations.

Art. 16. Un prix et un accessit pourront être attribués à chacune des branches qui auront fait l'objet du concours.

Toutefois, aucun prix ne pourra être décerné à un élève qui n'aura pas obtenu au moins les deux tiers du nombre total des points fixé par le jury pour une réponse parfaite.

Art. 17. Le concours pratique, indiqué à l'art. 4 ci-dessus, est destiné à faire connaître le degré d'habileté acquis par les élèves dans le maniement des instruments et dans l'exécution des opérations agricoles.

Ce concours comprend :

a. Pour les sections de première année, — le maniement de la bêche, de la houe à main, de la houe à cheval et de la faux, le battage des grains au fléau et à la machine, le nettoyage des grains ;

b. Pour les sections de deuxième année,— les labours superficiels, — les hersages, — les semailles à la volée, — les travaux de drainage, — le maniement de la sape ;

c. Pour les sections de troisième année, — le pansement des animaux de travail, — le harnachement et la conduite des attelages, — les labours profonds et les défoncements à la charrue, — la manœuvre des semoirs et de divers instruments perfectionnés.

Art. 18. Le jury appréciera les diverses opérations composant le travail de chaque section, en adoptant un maximum de cent points pour l'ensemble d'un travail parfait.

Le nombre des points à attribuer à chaque opération, faisant partie de l'ensemble du travail

Digitized by Google

de chacune des sections, sera arrêté par le jury avant l'ouverture du concours.

Art. 19. Un prix et un accessit seront attribués pour l'ensemble du travail pratique à chacune des trois sections.

Toutefois, aucun prix ne pourra être décerné pour un travail qui n'aura pas obtenu au moins les deux tiers du nombre total des points.

Art. 20. Les dispositions réglementaires qu'il y aura lieu d'arrêter pour assurer la tenue du concours, ainsi que les décisions à intervenir dans les cas douteux, seront prises par le Ministre de l'Intérieur,

Bruxelles, le 30 avril 1852.

Ch. Rogier.

VARIÉTÉS.

Commission d'agriculture du Brabant. — Par arrêté royal du 26 avril M. Bruzetto, secrétaire du comice du 4e district agricole du Brabant, est nommé membre de la commission d'agriculture de cette province, en remplacement de M. de Mévius, décédé.

—

Concours de Tervueren. — Ce concours, qui attire ordinairement un très-grand nombre d'amateurs, est fixéau 3 juin prochain. Un grand nombre de primes seront distribuées aux différentes catégories de produits appartenant à l'espèce chevaline qui seront reconnus offrir le plus de mérite sous le rapport de la beauté, de la vigueur et de la conformation. Il y aura en outre, comme les années précédentes, des épreuves au dynamomètre, pour mesurer la force des chevaux de gros trait et celle des chevaux métis âgés de quatre ans. Enfin on annonce, pour terminer la fête, des courses au trot pour chevaux de race croisée, ainsi que des courses de haies à travers champs. Tout porte à croire que cette solennité hippique sera l'une des plus brillantes qui aient eu lieu à Tervueren depuis l'origine de leur organisation.

—

Amélioration de la race chevaline. — Primes. — Les réunions de la commission chargée de décerner aux propriétaires des juments les primes instituées par l'article 26 du règlement provincial du Brabant, sont fixées de la manière suivante; savoir : A Tervueren, le jeudi 3 juin, à onze heures du matin; à Louvain, le vendredi 4 juin, à huit heures et demie; à Glymes, le vendredi 4 juin, à une heure de relevée; à Genappe, le samedi 5 juin, à neuf heures du matin.

—

Mouvement commercial de la Belgique avec les pays étrangers. — Nous donnons ci-après le tableau des importations et des exportations qui ont eu lieu en mars dernier et pendant les trois premiers mois des années 1852, 1851 et 1850, en ce qui concerne les bestiaux et les principales denrées agricoles.

IMPORTATIONS.

DÉSIGNATION DES OBJETS.		1852. MARS.	1852. TROIS MOIS.	1851. TROIS MOIS.	1850. TROIS MOIS.
Bêtes bovines, veaux exceptés	(têtes).	1,391	3,073	5,653	3,128
Moutons et agneaux	id.	2,950	10,827	10,396	8,508
Froment	(kilog).	5,005,684	21,790,955	10,190,122	6,725,370
Seigle	id.	880,885	2,602,766	3,287,027	2,941,171
Avoine	id.	1,395,593	3,764.236	1,897,743	2,294,790
Orge et escourgeon	id.	3,035,542	7,776,347	6,285,703	5,757,028
Lin brut	id.	240,113	893,389	720,175	623,685
Pommes de terre	(hectol.).	30,035	52,567	72,950	11,027
EXPORTATIONS.					
Bêtes bovines, veaux exceptés	(têtes).	778	1,863	2,120	2,110
Cochons	id.	8,708	18,344	23,430	27,059
Chevaux et poulains	id.	2,117	4,780	5,102	4,120
Froment	(kilog.).	24,987	50,147	2,444,055	4,308,889
Seigle	id.	4,701,612	8,539,354	305,494	15,366
Avoine	id.	28,808	33,004	6,443	17,282
Orge et escourgeon	id.	32,814	37,923	5,511	9,000
Lin brut	id.	1,488,810	4,698,193	3,150,576	4,048,598
Pommes de terre	(hectol.).	6,722	15,327	16,002	100,025

Digitized by Google

École d'agriculture de Thourout. — Un arrêté royal du 26 avril fixe à 15,400 fr. le subside de l'école d'agriculture de Thourout, pour l'année 1852.

—

Achat et distribution de taureaux reproducteurs. — Un nombre assez considérable de taureaux pur sang Durham, destinés à la reproduction et par conséquent à l'amélioration des races bovines indigènes, vient d'arriver à l'école de médecine vétérinaire de Cureghem, près de Bruxelles. Ces animaux, qui ont été achetés en Angleterre, pour compte de l'Etat et des provinces, nous ont paru réunir un ensemble de qualités tout à fait remarquables. On ne devait pas s'attendre à moins des connaissances spéciales et de la pratique intelligente de MM. Peers d'Oostcamp et Van Volsem, de Hal, qui ont bien voulu, cette année encore, se mettre à la disposition du gouvernement pour cet objet.

On sait, par expérience, que ces éleveurs distingués sont toujours très-heureux dans leurs choix et que, par suite, leur coopération exerce une influence marquée sur le progrès des croisements en Belgique. Les sujets nouvellement importés ont été remis le 11 de ce mois aux délégués des provinces, qui les ont répartis à leur tour entre les différentes stations affectées à la monte de la présente saison.

—

Moyen d'activer la maturité des fruits. — Le procédé dont il s'agit paraissant avoir produit des résultats fort satisfaisants chez la plupart des personnes qui l'ont mis en usage, nous croyons utile de le faire connaître, afin que nos lecteurs puissent l'employer s'ils le jugent à propos. Ce procédé consiste à serrer à quelques centimètres de sa naissance la branche d'un arbre par deux tours d'un fil de fer de grosseur ordinaire, en tordant ensemble les deux bouts. Avec cette simple pratique on obtient une avance en maturité de quinze à vingt jours ; et non-seulement les fruits ainsi obtenus ont cette précocité de maturité, mais encore ils sont gros, colorés, savoureux et bien parfumés.

Tous ceux qui s'occupent d'horticulture savent qu'il est dans les arbres deux séves, l'une ascendante, l'autre descendante; que la première constitue la substance solide, le bois, tandis que la seconde tend à la formation des fleurs et des fruits, et que c'est sur les effets de cette double séve que l'on a basé la théorie des incisions ou des crans, destinés tantôt à activer ou à ralentir la végétation, tantôt à accroître les productions fruitières. Or, c'est là précisément l'explication du procédé que nous venous de décrire. La séve descendante, arrêtée dans sa descente par suite de la ligature, se reporte sur les fruits avec une très-grande abondance, accroît leur grosseur et active rapidement leur maturité.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 13 mai 1852.

Nous n'avons absolument aucune particularité à signaler aujourd'hui, relativement aux transactions qui se sont opérées pendant cette quinzaine dans le commerce des céréales. La seule nouvelle que nous puissions donner, et elle est loin d'être agréable, c'est que tous les grains indistinctement ont subi en Belgique une baisse assez sensible. Cette baisse continuera-t-elle à faire des progrès? Voilà ce que l'on se demande partout, sans qu'on parvienne nulle part à résoudre la question.

Les produits oléagineux sont dans une situation plus prospère : il y a hausse sur les huiles de lin de colza et de chanvre, ainsi que sur la graine et les tourteaux de colza. Quant aux fourrages, aux pommes de terre et aux autres denrées, les prix se soutiennent, mais ne s'améliorent pas.

A l'étranger, le règne du *statu quo* est en pleine vigueur; c'est une situation nouvelle qui condamne nécessairement au silence. Nous subirons cette loi jusqu'à ce qu'il plaise aux événements d'y apporter un terme.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 26 avril au 10 mai 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	1	20 39	15 47	17 58	»	13 36	8 39	»
	8	20 39	15 47	17 58	»	13 01	7 72	»
Anvers (vendredi)	30	21 10	15 65	»	»	»	»	»
	7	20 80	14 90	»	»	»	»	»
Arlon	30	22 25	16 50	20 00	»	12 25	5 63	»
	7	22 25	16 50	20 25	»	12 38	5 50	»
Audenarde	29	20 20	16 22	17 75	»	13 10	8 84	10 88
	6	19 95	15 99	17 65	»	13 10	9 18	10 88
Bruges (samedi)	1	19 56	15 30	»	»	10 85	8 05	12 00
	8	19 52	14 75	»	»	10 92	8 49	11 28
Bruxelles (vendredi)	30	21 92	15 68	»	»	»	7 78	»
	7	21 58	15 18	»	»	»	7 88	»
Gand (vendredi)	30	20 66	14 66	17 66	13 50	»	8 00	14 50
	7	20 66	14 66	17 66	13 50	»	8 00	14 50
Grammont	30	21 24	15 89	»	»	»	8 00	»
	7	21 05	15 50	»	»	»	8 15	»
Hasselt (mardi)	30	23 25	16 15	»	»	12 70	7 25	»
	7	23 00	15 85	»	»	12 40	6 95	11 70
Liége (lundi)	26	21 50	15 62	»	8 96	11 62	7 92	»
	3	20 74	14 84	»	9 05	»	7 92	»
Louvain (vendredi)	30	21 59	15 50	»	»	13 29	7 75	12 57
	7	21 36	15 68	»	»	12 90	7 72	12 57
Malines (samedi)	1	21 26	16 40	»	»	13 45	9 04	13 40
	8	20 58	15 70	»	»	13 45	8 09	13 00
Mons (vendredi)	30	21 00	15 00	»	»	12 50	7 50	»
	7	20 75	15 00	»	»	12 50	7 50	»
Namur (samedi)	1	21 57	15 22	16 70	8 00	12 65	7 65	»
	8	21 00	15 22	16 70	7 80	12 65	7 65	»
Ninove	27	20 94	15 67	17 44	»	»	7 50	»
	4	20 25	14 66	17 44	»	»	8 16	»
St.-Nicolas (jeudi)	29	20 10	15 20	»	»	12 20	7 50	13 90
	6	19 20	14 30	»	»	12 20	7 50	13 40
Termonde (lundi)	3	20 88	14 96	17 92	»	10 10	10 21	11 20
	10	20 35	14 61	17 39	»	10 21	9 29	11 20
Tirlemont (vendredi)	30	21 47	16 32	»	»	13 15	8 15	12 54
	7	21 16	16 52	»	»	13 15	8 15	12 54
Tongres	29	20 60	14 70	»	7 50	12 75	6 75	»
	6	19 50	14 42	»	7 98	13 02	6 75	»
Tournay (samedi)	1	20 61	14 75	16 75	»	»	8 00	»
	8	20 40	14 18	18 00	»	»	7 37	»
Waremme	27	20 81	15 45	»	8 36	11 18	6 97	»
	4	19 68	14 88	»	8 18	11 18	6 69	»
Prix moyen. . . . . francs.		20 85	15 35	17 76	9 28	12 35	7 78	12 47
Prix moyen de la 15e précédente.		21 55	15 98	18 19	9 44	12 55	7 82	12 60
HAUSSE		»	»	»	»	»	»	»
BAISSE		0 70	0 63	0 43	0 24	0 20	0 04	0 13

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 26 avril au 8 mai 1852.

VILLES.	DATES.	LIN. GRAINE. L'hect.	LIN. HUILE. L'hect.	LIN. TOURTEAUX 100 k.	COLZA. GRAINE. L'hect.	COLZA. HUILE. L'hect.	COLZA. TOURTEAUX 100 k.	CHANVRE. GRAINE. L'hect.	CHANVRE. HUILE. L'hect.	CHANVRE. TOURTEAUX 100 k.
Courtrai	26	20 50	65 50	20 25	20 50	68 47	14 00	»	»	»
	3	21 00	66 66	20 50	20 00	66 25	14 25	»	»	»
Gand	30	20 50	58 50	22 00	20 00	60 50	14 50	14 50	60 00	16 00
	7	20 50	58 50	22 00	20 00	60 50	14 25	14 50	60 00	16 00
Alost	1	17 58	59 89	22 75	20 59	65 91	14 50	»	»	»
	8	17 58	59 89	22 50	19 69	59 89	14 00	»	»	»
Malines	1	20 64	66 24	21 91	19 58	58 61	13 66	»	»	»
	8	20 52	66 24	21 91	19 04	58 65	13 66	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		19 82	62 65	21 72	19 77	62 10	14 10	14 50	60 00	16 00
Prix m. de la 15e précéd.		19 84	60 79	22 45	19 26	58 51	15 95	14 50	58 00	16 00
HAUSSE		»	1 86	»	0 51	1 59	0 17	»	2 00	»
BAISSE		0 02	»	0 73	»	»	»	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 27 avril au 10 mai 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. L'hect.	FÉVEROLES. L'hect.	FOIN. 100 kil.	PAILLE. 100 kil.	LIN BRUT. Le kil.	TABAC. Le kil.	HOUBLON. Le kil.	BEURRE. Le kil.	POMMES DE TERRE. 100 kil.
Bruxelles	30	»	»	7 57	4 00	»	»	»	»	8 77
	7	»	»	7 43	4 00	»	»	»	»	8 85
Termonde	3	19 24	24 00	5 18	3 27	1 66	1 00	2 81	1 51	11 00
	10	19 24	24 00	5 18	3 27	1 72	1 00	2 81	1 51	11 00
Malines	1	20 00	21 00	6 45	3 55	1 66	»	»	1 68	8 21
	8	19 00	23 50	5 93	3 55	1 63	»	»	1 60	7 87
Ninove	27	21 00	14 00	6 40	3 20	1 33	»	1 36	1 50	10 50
	4	»	»	6 50	3 50	1 32	»	1 36	1 50	9 50
Gand	30	16 00	22 00	9 00	3 00	1 45	0 76	3 00	1 54	8 50
	7	16 00	22 00	9 00	3 00	1 45	0 76	3 00	1 52	8 00
Saint-Nicolas	29	»	»	8 40	3 00	1 81	»	»	1 54	6 60
	6	»	»	8 70	3 00	1 81	»	»	1 50	6 60
Mons	30	24 00	15 00	7 50	4 25	1 28	1 80	2 60	1 90	9 00
	7	24 00	15 00	7 50	4 25	1 28	1 80	2 60	1 90	9 00
Prix moyen		19 83	20 03	7 19	3 76	»	»	»	»	8 81

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 2e quinzaine d'avril 1852.

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Avril.				Fr.	
Huy	21	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	50	40	100 à 220	
		Génisses	80	70	105	
Jalhay	23	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	La vente a été difficile et peu importante.
		Vaches laitières	100	30	70 à 150	
		Génisses	40	»	»	
Zonhoven	26	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Prix en baisse; vente difficile.
		Vaches laitières	52	17	70	
		Génisses	32	12	45	
Tongres	22	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	284	210	120	
		Génisses	58	40	100	
Wavre	15	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	205	185	125	
		Génisses	115	105	75	
Durbuy	15	Chevaux adultes du pays.	40	20	180	Vente abondante et à des prix satisfaisants, et tout pour l'intérieur.
		Vaches laitières	170	90	100	
		Génisses	85	50	90	
Vielsalm	15	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	21	2	65	
		Génisses	4	1	40	
Paliseul	16	Chevaux adultes du pays.	300	150	160	Vente nulle et à bas prix; 30 chevaux ont été vendus pour l'étranger. 10 vaches id. 7 génisses id.
		Vaches laitières	45	25	70	
		Génisses	25	15	40	
Laroche	20	Chevaux adultes du pays.	150	50	200	Prix en baisse.
		Vaches laitières	180	75	80	
		Génisses	45	62	30	
Villance	21	Chevaux adultes du pays.	51	7	95	
		Vaches laitières	74	25	55	
		Génisses	20	12	30	

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET DES BESTIAUX (*Suite*).

MARCHÉS.	DATES.	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Avril.					
Marche	24	Chevaux adultes du pays.	35	10	250	Prix en baisse.
		Vaches laitières	150	50	75	
		Génisses	50	25	40	
Florenville	26	Chevaux adultes du pays.	30	6	200	
		Vaches laitières	90	15	50	
		Génisses	15	5	30	
Houffalize	26	Chevaux adultes du pays.	25	5	130	Vente difficile et à bas prix.
		Vaches laitières	200	50	60	
		Génisses	50	30	30	
Diest	21 et 28	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	598	300	125	
		Génisses	231	180	80	
Lokeren	21	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Les transactions ont été faibles à cause du retard qu'éprouve le fourrage vert par suite du temps froid et sec.
		Vaches laitières	44	21	212	
		Génisses	9	6	90	
Lokeren	27	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Prix en baisse ; vente assez facile et abondante, le tout pour l'intérieur du pays.
		Vaches laitières	290	210	110	
		Génisses	173	124	70	

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.		FARINE de froment 100 kil.		PAIN de froment le kil.		VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Deuxième quinzaine d'avril.						
Paris	19	00	34	07	0	30	»
Londres	20	37	»		»		»
Bruxelles	21	58	38	00	»		»

Digitized by Google

Foires et marchés principaux de Belgique. (Juin 1852.)

Anvers.			
Anvers,	2	Ch.»	
Heyst-op-den-Berg,	3	»	B.
Veerle,	7	»	id.
Gheel,	8	»	id.
Vlimmeren,	13	id.	id.
Bornhem,	21	id.	id.
Iteghem,	22	id.	id.
Berlaer,	29	id.	id.
Ruysbroeck,	29	id.	id.
Westmeerbeck,	29	»	id.
Wommelghem,	29	»	id.
Brabant.			
Hal,	1	»	»
Tervueren,	3	id.	id.
Tirlemont,	21	id.	id.
Flandre occidentale.			
Thielt,	3	»	id.
Ypres,	5	»	id.
Neuve-Église,	7	»	id.
Denterghem,	10	»	id.
Furnes,	14	id.	id.
Courtrai,	13	id.	»
Dottignies,	13	id.	id.
Wacken,	13	»	id.
Thielt,	17	»	id.
Loo,	21	»	id.
Saint-Génois,	22	id.	id.
Dixmude,	28	»	id.
Elverdinghe,	28	id.	id.
Thourout,	29	id.	»
Anselghem,	30	»	id.
Flandre orientale.			
Laerne,	1	id.	»
Nazareth,	1	id.	»
Nevele,	1	id.	»
Somergem,	1	id.	id.
Berlaere,	2	id.	»
Renaix,	2	»	id.
Audenarde,	3	»	id.
Grammont,	7	»	id.
Berchem,	8	id.	id.
Renaix,	8	id.	id.
Tronchiennes,	8	id.	id.
Ninove,	13	»	id.
Alost,	19	id.	id.
Gavre,	21	id.	»
Velsique-Ruddershove,	22	id.	id.
Hemelveerdegem,	23	id.	»
Saint-Gilles,	27	id.	»
Caprycke,	28	id.	»
Cruyshautem,	28	id.	»
Knesselaere,	28	id.	»
Hautem-Saint-Liévin,	29	id.	»
Hainaut.			
Châtelet,	1	id.	id.
Charleroy,	2	id.	id.
Dour,	2	id.	id.
Ham-sur-Heure,	2	»	id.
Fleurus,	7	»	id.
Frasnes-lez-Gosselies,	10	»	id.
Fontaine-l'Evêque,	12	id.	id.
Courcelles,	14	id.	id.
Pommerœul,	14	id.	»
Rœulx,	13	»	id.
Thuin,	13	id.	id.
Binche,	16	Ch.	B.
Froid-Chapelle,	16	»	id.
Beaumont,	17	id.	id.
Chimay,	18	id.	id.
Grandreng,	18	»	id.
Nalinnes,	23	»	id.
Chimay,	24	id.	id.
Merbes-le-Château,	24	id.	id.
Everbecq,	28	id.	id.
Estaimbourg,	29	id.	id.
Enghien,	30	id.	id.
Liége.			
Cheratte,	1	»	id.
Fraipont,	1	»	id.
Oreye,	2	»	id.
Huy,	3	»	id.
Stavelot,	3	»	id.
Waremme,	7	»	id.
Mortier,	8	»	id.
Ouffet,	8	»	id.
Filot,	14	»	id.
Herve,	14	»	id.
Seraing,	13	»	id.
Jupille,	24	»	id.
Stavelot,	24	»	id.
Ferrières,	23	»	id.
Thimister,	28	»	id.
Gleize (la),	29	»	id.
Harzé,	29	»	id.
Hannut,	30	»	id.
Limbourg.			
Coursel,	1	»	id.
Meuwen,	1	»	id.
Tessenderloo,	1	»	id.
Bourg-Léopold,	7	»	id.
Overpelt,	7	»	id.
Heppen,	8	»	id.
Peer,	14	»	id.
Wellen,	23	»	id.
Beeringen,	30	»	id.
Luxembourg.			
Bastogne,	2	id.	id.
Arlon,	3	»	id.
Saint-Hubert,	3	»	id.
Salmchâteau,	10	»	id.
Arbrefontaine,	11	»	id.
Neufchâteau,	12	»	id.
Harre,	13	»	id.
Tillet,	13	»	id.
Bovigny,	17	»	id.
Ochamps,	20	»	id.
Marche,	21	id.	id.
Aubange,	23	»	id.
Virton,	24	»	id.
Durbuy,	26	»	id.
Melreux,	29	»	id.
Longlier,	30	»	id.
Namur.			
Philippeville,	4	»	id.
Fosse,	14	id.	id.
Houdremont,	14	id.	id.
Florenne,	13	id.	id.
Walcourt,	18	»	id.
Rosée,	20	id.	id.
Andenne,	21	»	id.
Ciney,	22	id.	id.
Havelange,	23	»	id.
Mettet,	28	id.	id.
Assesse,	30	id.	»

Digitized by Google

Du droit des fermiers sortants à l'expiration de leurs baux.

En publiant l'analyse des différentes affaires dont sera saisi le conseil supérieur d'agriculture pendant sa session de 1852, nous avons annoncé l'intention de revenir sur un fait qui parait donner lieu à des interprétations fort contradictoires. Ce fait, dont l'importance n'échappera à personne, puisqu'il met en cause la liberté des conventions, est relatif aux droits des fermiers sortants.

Jusqu'ici, il avait toujours été entendu que les baux passés entre propriétaires et cultivateurs étaient suffisants pour sauvegarder les intérêts des parties contractantes. D'une part, on déterminait les conditions auxquelles on consentait à se dessaisir de sa propriété; de l'autre on pesait ces conditions en se réservant la faculté de les rejeter si elles semblaient *trop* onéreuses. La Société agricole et horticole de Nivelles a pensé qu'il y avait là un défaut essentiellement préjudiciable au progrès de l'agriculture, un vice dont il importait de faire disparaitre jusqu'aux moindres traces. Joignant l'action à la pensée et parfaitement confiante dans les bonnes dispositions de la législature envers l'industrie des champs, cette société a jugé opportun d'adresser à la chambre des représentants une pétition tendant à obtenir une loi destinée à garantir au cultivateur le remboursement des avances faites au sol en engrais et en amendements pendant les dernières années de son bail.

« De grandes améliorations, dit-elle sont encore à apporter, tant dans l'intérêt du consommateur que du propriétaire et du locataire. L'indemnité des engrais, accordée au locataire sortant, aurait ce triple avantage. Le système que nous proposons ferait encore un bien immense à l'agriculture en amenant la régularité des assolements et la variété des produits . . . .

. . . .

Nous prenons donc la liberté d'exposer les principales améliorations auxquelles une loi devrait pourvoir. Il importerait de :

« 1° Accorder au locataire sortant indemnité de ses fumures, amendements, frais de labour, semences et plançons, s'il y a lieu, conformément aux coutumes et aux systèmes adoptés par les comices agricoles et approuvés par le conseil provincial;

« 2° Autoriser les conseils provinciaux à modifier lesdits règlements et coutumes, sur la proposition des comices, et à prendre telles dispositions à cet égard que l'autorité provinciale jugerait convenables et utiles à l'agriculture;

« 3° Instituer dans chaque canton des experts jurés, nommés par le juge de paix, à la demande des parties intéressées, et appelés à examiner les différends qui pourraient survenir; ces experts rempliraient, en un mot, des fonctions analogues à celles des prud'hommes dans les villes;

« 4° Il pourrait être dérogé à ces dispositions par des clauses expresses et des conventions spéciales par écrit, consenties par les parties. »

L'intention de la Société agricole de Nivelles est sans doute fort louable, en ce sens qu'elle a pour objet de consacrer les vrais principes de l'équité, mais le projet qu'elle émet n'en est pas moins illusoire dans son exécution. A moins de commettre les plus grosses erreurs, il n'est guère possible, en effet, de déterminer à aucune époque de l'année la valeur des engrais qui, n'ayant point été absorbés par la végétation, restent dans le sol à la disposition des récoltes futures. La capitalisation des engrais en terre constitue, selon nous, une théorie arbitraire dont l'expérience démontre chaque jour la fausseté. Il serait donc dangereux de soumettre la propriété aux rigueurs d'une loi qui ne repose encore actuellement que sur des hypothèses fort hasardées, sinon tout à fait contestables. Cette marche aurait d'ailleurs pour résultat

Digitized by Google

inévitable de sacrifier les intérêts du plus grand nombre au profit de quelques rares individualités. Indépendamment des formalités pénibles qui en seraient la conséquence, elle conduirait souvent à de graves mécomptes ceux-là mêmes qui en attendent tout le bénéfice.

Faire intervenir la loi dans le dessein de rendre obligatoire l'indemnité à accorder aux fermiers sortants pour fumure et amendements non récupérés, ce serait, répétons-le, imposer de nouvelles charges à l'agriculture; ce serait se créer volontairement des embarras sans nombre et des difficultés insurmontables; ce serait, en un mot, subordonner la quotité de la répartition aux éventualités plus ou moins chanceuses d'une expertise faite sans connaissance de cause. Démontrons par quelques exemples sur quoi se fonde cette opinion.

Pour pouvoir fixer la rémunération qui est due au locataire à titre d'avances faites au sol, deux conditions sont indispensables : la première, c'est que l'on évaluera avec une rigoureuse exactitude la quantité de substances fertilisantes conservées dans la terre à l'expiration du bail; la seconde, c'est que l'on déterminera le prix réel de ces mêmes substances, en tenant compte des causes qui peuvent en augmenter ou en diminuer la valeur. Or, ce sont là deux conditions qui ne se trouveront jamais réunies et qu'il est matériellement impossible de remplir.

D'après les documents qui servent d'annexe au projet de loi soumis au conseil supérieur, l'indemnité à payer au fermier sortant doit être fondée, d'une part, sur le nombre de récoltes qu'a produites le sol après la fumure, de l'autre, sur l'espèce de plantes auxquelles l'engrais a servi de nourriture. « Lorsqu'on a récolté des produits d'été sur une terre complétement fumée, dit M. Van Doorne dans le rapport qu'il a adressé au comice agricole de Gand, le fermier sortant a droit à la moitié de l'indemnité allouée pour une fumure complète; si, au contraire, on y a récolté des produits d'hiver, l'indemnité ne sera que du tiers. » Dans une autre pièce jointe au dossier, nous trouvons des dispositions à peu près analogues; voici ce qu'on y lit : « De l'égard de l'arrière-graisse, la dépouille du blé d'hiver étant faite, on l'estimera au tiers de sa valeur primitive, bien entendu que les terres auront reçu les engrais convenables.

« Après la récolte d'une linière, qui aura reçu les engrais convenables, l'arrière graisse sera estimée moitié de sa valeur primitive, ainsi que celle après la récolte des navets.

« Après la dépouille de deux fruits sur la même terre, après avoir été fumée, on ne payera aucun prix de l'estimation de l'arrière-graisse. »

Telles sont, à quelques légères modifications près, les bases d'après lesquelles on propose de régler les droits des cultivateurs à l'expiration de leurs baux. Ces bases sont-elles admissibles? Présentent-elles ce cachet de sécurité que l'on se plaît à réclamer au nom de l'agriculture? En aucune manière. Toutes les récoltes, en effet, sont loin de prélever la même quantité d'engrais pendant le cours de leur croissance : le froment n'a point sous ce rapport les mêmes exigences que le seigle; le seigle à son tour absorbe plus ou absorbe moins de sucs nourriciers que l'orge, et ainsi de suite pour toutes les céréales d'hiver. La proportion de substances fertilisantes enlevées à la terre dépend en outre des soins accordés à la culture; la récolte est-elle, par exemple, infestée de chiendents ou d'autres herbes nuisibles, le fumier a-t-il été enfoui à une faible profondeur et dans un état de décomposition très-avancé, on peut être certain alors que le terrain sera beaucoup moins riche après la moisson que si l'on avait suivi d'autres procédés ou si les résultats s'étaient produits sous une forme diamétralement opposée.

Mais supposons même, pour être très-large dans nos concessions, qu'au moyen d'une expertise délicate, on parvienne à déterminer la quantité exacte des engrais

Digitized by Google

contenus dans la couche arable à la sortie du fermier qui les a enfouis, comment en fixera-t-on la valeur? Ce n'est certainement point la partie la moins épineuse de la tâche. Il y a, comme on sait, du fumier riche et du fumier pauvre; tel engrais de basse-cour vaudra dix francs les mille kilogrammes, tandis que tel autre serait payé trop cher à raison de cinq francs. Un cultivateur récolte-t-il beaucoup de paille sans obtenir en même temps une proportion égale de fourrages et de racines ou sans posséder un nombre suffisant de têtes de bétail, son fumier sera abondant, mais il aura en revanche une puissance relativement faible. La rétribution de convenance en sera-t-elle moins due? Ne se trouvera-t-on pas, le cas échéant, dans l'obligation de payer mille kilogrammes de fumier composé de paille non altérée, comme s'il s'était agi de fumier mêlé de matières excrémentielles et pourvu par conséquent des principes qui créent l'abondance? Ici donc le projet que nous combattons aurait des effets tout à fait contraires à ceux qu'on en attend. Au lieu de constituer une prime en faveur de l'intelligence, du progrès et des bonnes méthodes, il récompenserait la routine, et aiderait évidemment à la propagation des systèmes blâmables.

Après cela, il faut dire encore que les sols ne possèdent ni les mêmes propriétés physiques, ni les mêmes facultés de retenir ou de laisser échapper les substances fertilisantes qu'on leur confie. Dans les terrains légers où le sable et la craie prédominent, l'engrais se décompose rapidement, agit d'une manière en quelque sorte instantanée, et ne produit plus pour ainsi dire aucun effet après la troisième année de son application. Dans les champs formés d'argile ou de glaise, au contraire, l'influence de la fumure se fait encore sentir au bout d'une rotation de cinq à six ans. L'arrière-graisse étant calculée, après la levée d'un grain d'hiver, au tiers de sa valeur primitive pour les sols légers, devrait donc être portée à la moitié ou aux deux tiers pour les terrains de consistance moyenne, aux trois quarts pour ceux qui renferment beaucoup d'argile, et ainsi de suite à mesure que l'on s'écarte de l'élément sableux. Ce n'est donc pas un règlement par province qu'il faudrait pour établir équitablement le taux de l'indemnité à allouer au fermier sortant, ce n'est pas non plus un règlement par district ou par canton, mais il serait indispensable que chaque commune, que chaque ferme même eût sa convention particulière. Où conduirait, nous le demandons, un pareil système? A des luttes perpétuelles, à des procès interminables, sinon à la spoliation des intérêts qui peuvent invoquer en leur faveur le droit, la justice et la raison!

On doit ajouter enfin que les engrais n'ont pas partout le même prix de revient. Si les mille kilogrammes de fumier de basse-cour coûtent trois francs à l'homme qui engraisse son bétail à l'étable au moyen de betteraves, de carottes et de navets, il est à croire qu'on ne l'obtiendra pas au double de ce chiffre là où les nouritures sont composées de foin, de tourteaux de farine et de grain. Obliger, dans cette occurrence, un cultivateur à payer six francs une matière que son savoir et ses connaissances spéciales lui permettent de créer à moitié prix, ne serait-ce pas de nouveau commettre une profonde injustice envers les uns au profit des autres, et favoriser ainsi l'incurie aux dépens du travail consciencieux?...

Nous avons dit en commençant que la pétition de la Société agricole de Nivelles, si elle était accueillie par la législature, serait une charge de plus pour l'agriculture. Cette thèse est tout aussi facile à soutenir que les précédentes.

Supposons un moment qu'il s'agisse de régler le compte d'un cultivateur qui abandonne une exploitation de cent hectares de terres argileuses Si la ferme est en bon état et que le sol ait toujours été fumé convenablement, on peut estimer que celui-ci renfermera dans son sein pour une valeur d'au moins 200 fr.

Digitized by Google

d'engrais par hectare, soit pour toute l'exploitation, une somme de 20,000 fr. Qui remboursera ce capital au locataire sortant? Sera-ce le propriétaire ou le fermier entrant? Voilà un premier obstacle.

Un arrangement préalable peut, il est vrai, applanir jusqu'à un certain point cette difficulté; le bailleur dira, par exemple, à son futur tenancier : « La ferme que je vous loue contient, d'après l'avis d'experts compétents, un capital d'engrais représenté par le chiffre 10,000 fr.; si cette somme est dépassée à la fin de votre bail, il vous sera tenu compte du boni; s'il n'est pas atteint, vous y suppléerez. » Sans doute l'indemnité ne sera plus alors aussi considérable, mais elle pourra s'élever encore à 8.000, 10,000 ou même 12,000 francs, dont le nouveau locataire devra forcément se dessaisir s'il tient à persévérer dans ses projets d'entreprise. Que l'on procède maintenant sur des terres naturellement stériles ou complétement ruinées, par une succession de cultures épuisantes, et voilà que d'un seul coup, à l'expiration d'un bail de neuf ou douze années, le propriétaire se trouve débiteur envers son locataire d'un capital important, supérieur peut-être à la valeur du fonds dans lequel les engrais ont été enfouis!... A ce compte, on le comprendra aisément, les tentatives d'amélioration deviendraient bientôt impossibles, et le défrichement des bruyères notamment se trouverait réduit à l'état d'une véritable fiction.

On voit par ce simple exposé que le projet de loi soumis à l'examen du conseil supérieur d'agriculture est inopportun, dangereux dans ses conséquences, fatal au progrès agricole, et de nature à susciter de graves perturbations dans la marche régulière des affaires : difficultés et mécomptes, inimitiés et procès ruineux, tels sont les résultats auxquels aboutirait infailliblement le vœu de la Société agricole de Nivelles, si sa demande était destinée à être prise en sérieuse considération.

MAX. LE DOCTE.

Notions pratiques sur les meilleurs moyens de dresser le cheval à la selle.

Il est reconnu qu'avec de la douceur, de la patience et une certaine habitude du cheval, on peut arriver à avoir des chevaux dociles à l'attelage.

Il faut, pour l'homme qui veut dresser des poulains à la selle, joindre à ces qualités de la tenue à cheval assez d'instruction pour éviter les fautes des chevaux et y remédier. Loin de s'étonner de leur hésitation, de leur gaieté, de leur résistance, on doit s'y attendre et se préparer à encourager celui-ci, calmer celui-là, et connaître les causes des défenses des autres. Évitez surtout de châtier l'animal pour une faute qui provient de son ignorance, de sa faiblesse, de sa mauvaise conformation ou de votre propre maladresse. Des corrections appliquées, mal à propos, à des jeunes chevaux vigoureux et irritables, produisent les chevaux *manqués,* qui sont toujours très-difficiles à ramener et dangereux pour le cavalier, en ce sens qu'ils emploient contre lui la souplesse déjà acquise.

Aussi devra-t-on être satisfait si le cheval sortant de chez un éleveur supporte son cavalier sans frayeur et sans impatience, marche avec confiance. et, monté en bridon, fait quelques kilomètres à un trot soutenu. S'il connaissait l'effet des rênes et des jambes, il serait presque dressé. Demander à l'éleveur de le présenter en bride, au galop, etc., serait exiger plus qu'il ne peut et qu'il ne doit. On veut non pas des chevaux complétement dressés, mais des chevaux

Digitized by Google

bien commencés, doux, faciles et familiarisés avec l'homme et le travail.

Je vais essayer d'indiquer la marche à suivre pour obtenir ces résultats le plus promptement possible.

Avant d'entrer dans le détail des leçons, je dirai en quoi consiste l'équipement du cheval de selle.

Équipement du cheval de selle.

1. Quel est l'équipement nécessaire pour dresser le jeune cheval de selle?

L'équipement du cheval de selle se compose : 1° d'un bridon à jouet ou d'un double bridon ; 2° d'une martingale ; 3° d'une selle.

2. Pourquoi donne-t-on la préférence au bridon?

Cette embouchure, très-douce, contraint peu et prépare le poulain à bien prendre le mors; puis elle n'a pas les graves inconvénients du mors de bride en des mains inhabiles et dures.

On emploie un gros bridon joint à sa brisure par un anneau portant un jouet qui occupe le cheval et lui fait goûter le mors; ou bien un double bridon qui produit en quelque sorte l'effet du jouet par sa mobilité dans la bouche qu'il n'échauffe pas, son appui changeant selon que l'on fait agir le gros ou le petit, ou qu'on les emploie tous deux à la fois.

Le gros bridon simple est excellent pour que le cheval prenne un bon appui sur la main.

3. Est-il indispensable d'avoir une martingale?

On ne doit jamais monter de poulain sans une martingale, car s'ils veulent se défendre et s'emporter, ils commencent ordinairement par tenir la tête plus ou moins horizontalement, et par là ils paralysent l'effet du mors. La martingale sert à leur placer la tête et à la maintenir.

Si on emploie la martingale à têtière, on aura soin de ne la tendre que pour empêcher le jeune cheval de porter au vent, c'est-à-dire de tenir la tête horizontale ; trop courte, elle pourrait occasionner des accidents graves. Si on se sert de la martingale à anneau avec le gros bridon simple, on aura des rênes additionnelles, qui feront agir la martingale au besoin : le bridon aura doubles rênes.

Avec le double bridon, le mors du filet (le plus petit) fait agir la martingale.

4. Le choix d'une selle est-il indifférent?

La selle anglaise étant légère et solide, est celle que l'on doit préférer pour les jeunes chevaux. Comme ils ont souvent le ventre gros, on y mettra une croupière : sans cette précaution la selle, se portant en avant, pourrait gêner le mouvement des épaules.

Dressage à la selle (1).

5. Comment habitue-t-on le jeune cheval à supporter le poids du cavalier?

La première chose à faire est de lui apprendre à porter une selle. A cet effet, pendant quelque temps, au moment de lui donner l'avoine, on lui met, avec beaucoup de précaution pour ne pas l'effrayer, une selle avec une croupière, afin de l'habituer tout de suite à ce qui peut le gêner. On ne doit serrer les sangles que progressivement.

Lorsque le cheval ne sera plus inquiété par la selle, on appuiera le pied sur l'étrier, cessant s'il se tourmente. S'il est tranquille, le cavalier, s'enlevant légèrement sur les poignets, se mettra légèrement en selle, y restera un instant, caressera le cheval et en descendra. On répétera deux ou trois fois cette leçon, qui se donnera à l'écurie ou dehors, selon que le cheval sera plus tranquille à un endroit qu'à l'autre et que l'écurie sera plus ou moins commode (2). Si la leçon se donne dehors et que le cheval témoigne le désir de marcher lorsque le

(1) Que le jeune cheval ait été attelé ou non, je suppose qu'il est déjà familiarisé avec l'homme, et que les bons traitements qu'il en a reçus l'ont mis en confiance.

(2) Il est bien entendu que, pendant qu'on le monte pour les premières fois, le poulain sera tenu par un aide.

Digitized by Google

cavalier sera en selle, on pourra lui laisser faire quelques pas, puis on le caressera avant de descendre.

En montant et en descendant, le cavalier aura soin d'appuyer fortement la main droite sur le derrière de la selle pour l'empêcher de tourner; il fera tout son possible pour ne pas toucher la croupe en passant la jambe par-dessus.

6. Est-il utile de placer le cheval d'aplomb pour le monter?

Quand le cheval ne s'effrayera plus d'être monté, il sera bon de le placer droit et d'aplomb : on n'exigera que peu à la fois et progressivement. Placer un cheval droit et d'aplomb, c'est tout simplement mettre la tête, l'encolure et le corps dans une position directe, puis, placer les jambes antérieures sur la même ligne, suivant la direction *naturelle du membre* et éloignée l'une de l'autre autant que la *conformation le permet*. Les jambes postérieures se placeront de même; le cheval n'étant pas du tout contraint dans cette position, s'y placera bientôt tout seul et restera tranquille en selle, si en montant on ne lui saccade pas la bouche en tirant les rênes, si l'on n'arrive pas lourdement en selle, si on ne lui touche pas la croupe, etc., toutes choses qui causent ses défenses au montoir, défenses difficiles à faire cesser et qui, quoique n'étant pas toujours dangereuses, sont au moins fort désagréables. On habituera les jeunes chevaux à se laisser monter sans être tenus, une fois qu'étant tenus ils se placeront d'eux-mêmes et seront tranquilles.

7. Comment met-on le cheval en marche?

Le cheval sellé et en bridon, avec un caveçon (ou simplement un licou en cuir garni d'un anneau solidement fixé sur la muserolle) portant une longe de 2 mètres à 2 mètres 35, sera amené sur le terrain par un aide tenant la longe. Le cavalier, muni de deux gaules, le montera en prenant la précaution indiquée plus haut. Puis, touchant le cheval derrière les sangles avec les deux gaules en même temps et faisant un appel de langue, il tâchera de le faire porter en avant; l'aide, tirant *sans secousse* sur la longe, déterminera ce mouvement. Au défaut de caveçon ou de licou, on passe la longe dans l'anneau de gauche du bridon et on le conduit par là.

8. A quoi sert la gaule que le cavalier tient dans chacune de ses mains?

En dressant un poulain on doit faire tous ses efforts pour l'amener à se porter franchement en avant lorsqu'il sent *la pression des jambes*, car une fois arrivé à ce point, le cavalier évite beaucoup de fautes et la plupart des défenses. Chaque fois qu'on veut mettre l'animal en marche, accélérer son allure, etc., on ferme également la jambe (c'est-à-dire on presse le cheval avec les jambes) plus ou moins énergiquement suivant la sensibilité et l'obéissance du cheval, et en même temps on le touche derrière les sangles avec les deux gaules, très-légèrement d'abord, en augmentant progressivement leur effet, jusqu'à ce que le cheval comprenne ce qu'on lui demande par la pression des jambes. On a soin en même temps d'un peu baisser le poignet afin de diminuer l'appui du mors.

9. Doit-on se servir longtemps de la longe et des gaules?

Au fur et à mesure que le cheval comprendra mieux l'effet des jambes, on se servira moins de la longe et des gaules. Si sa docilité augmente, on pourra ôter la longe en lui laissant toutefois le caveçon ou le licou, qu'on finira aussi par lui ôter. On conservera les deux gaules tant que le cheval n'obéira pas bien à la pression des jambes.

10. Comment conduit-on le cheval au pas?

Lorsqu'il se portera bien en avant à la pression des jambes, le cavalier s'attachera, tout en ayant la main meilleure et douce, « à le *faire tirer sur le bridon en le poussant en avant* : c'est la meilleure préparation pour dresser un jeune cheval. La première des conditions est de le rendre franc devant lui; c'est, je crois, la seule chose dont il faille se

Digitized by Google

préoccuper dans son éducation première. En agissant ainsi, on développe ses forces, on allonge ses allures et on les rend franches. Habitué à s'appuyer ainsi sur la main, » l'animal prend plus facilement le mors et se régularise plus promptement (1).

11. Les leçons doivent-elles être longues?

Les premières leçons doivent être courtes, vingt minutes, une demi-heure, puis augmenter progressivement selon que les forces du cheval augmentent. Au commencement on l'arrêtera de temps en temps, puis on le fera tourner tantôt à droite et tantôt à gauche.

12. Comment arrête-t-on le cheval?

Pour arrêter le cheval, le cavalier rapprochant la main du corps augmente l'action du mors pour ralentir l'allure, et en même temps l'aide qui tient la longe, élevant la main, prononce le mot *holà!* L'animal une fois arrêté, on a soin de le caresser pour le récompenser de son obéissance, puis on le remet en mouvement.

13. Est-il toujours facile d'arrêter le cheval?

Le jeune cheval que l'on monte pour la première fois est quelquefois difficile à arrêter. Les causes les plus communes de sa résistance sont ordinairement l'ardeur, la faiblesse ou la douleur qu'il éprouve dans quelques parties du corps : une de ces causes suffit, et souvent il s'en trouve plusieurs réunies. Le cavalier devra donc ralentir progressivement l'allure et tâcher d'arrêter le cheval, sans s'inquiéter s'il est droit ou non. Aussitôt qu'il est arrêté, on a soin de le caresser.

14. Comment fait-on tourner le cheval?

L'aide qui tient la longe attire le cheval dans la nouvelle direction, et le cavalier, ouvrant beaucoup la rêne du bridon du côté que l'on tourne, fait sentir en même temps la jambe et la gaule du même côté; il a soin de soutenir le cheval de la jambe et de la rêne opposées. Au fur et à mesure que l'animal comprend ce qu'on lui demande, on diminue l'emploi de la longe et des gaules pour ne plus s'en servir lorsque l'obéissance est à peu près complète.

15. Doit-on se hâter de faire passer le poulain à l'allure du trot?

On tiendra longtemps le jeune cheval au pas : à cette allure, il comprend bien mieux ce qu'on lui demande, n'étant pas excité ni fatigué par le cavalier. Du reste, il ne pourrait pas trotter sans de graves inconvénients pour sa croissance et surtout pour sa *conservation*, but que l'on ne doit pas perdre de vue un instant.

16. Comment voit-on que le cheval peut être mis au trot sans danger pour sa conservation?

Lorsque le jeune cheval obéira franchement à la pression des jambes, tournera à droite et à gauche, et s'arrêtera facilement, on pourra essayer de le mettre au petit trot. Si, sans être excité par les jambes, les gaules ou un appel de langue, il semble se complaire dans cette allure, c'est qu'il n'en souffre pas; on peut dès lors commencer à le faire trotter.

17. Est-il bien utile de faire trotter les jeunes chevaux?

La leçon du trot a toujours été regardée avec raison comme celle dont on pourrait tirer le plus de fruit, premièrement parce qu'elle assouplit les chevaux, et en second lieu parce que le trot, par la nature de ses mouvements, oblige les chevaux à faire agir leurs muscles, ce qui les fortifie, procure du liant aux ressorts et facilite la distribution des forces nécessaires à chaque action.

18. Comment donne-t-on la leçon du trot?

Dans les commencements on modérera le trot, puis, lorsque le poulain sera plus fort, on ne fera plus usage que d'un trot franc et décidé, sans toutefois le mettre hors de son aplomb et sans le laisser forger. Les reprises du trot se-

(1) M. d'Aure.

Digitized by Google

ront courtes, afin de ne pas essouffler le cheval, et l'on finira toujours la leçon à l'allure du pas.

On s'occupera de mettre le cheval droit et d'aplomb sans trop exiger à la fois.

S'il fait des sauts de gaieté, il faudra le calmer doucement : le cavalier doit s'attendre à cette fougue, qui est un signe de vigueur, il ne doit pas arrêter brusquement ces sauts : il tâchera de les rendre peu dangereux en se liant bien au cheval et en ayant les reins flexibles. En agissant moelleusement et avec patience, les poulains ardents se calmeront; en caressant le cheval qui hésite, en l'encourageant de la voix, on le fera se porter en avant, tandis qu'en le brusquant on augmenterait son hésitation et son peu de confiance.

Lorsque le cheval trottera franchement en tirant sur le bridon, on s'efforcera de le confirmer dans son obéissance, en allongeant, en ralentissant l'allure, en le faisant passer du pas au trot, du trot au pas, et en l'arrêtant.

19. Doit-on corriger les jeunes chevaux qui buttent?

Presque tous les jeunes chevaux, au commencement de leur dressage, buttent et font des faux pas, qui ont ordinairement pour causes la faiblesse, la mauvaise conformation ou l'ignorance, ou même ces trois causes réunies. Le poulain n'acquiert la sûreté d'allure qu'en se fortifiant et lorsqu'il sait *apprécier les corps*. Il faut donc s'abstenir de le corriger lorsqu'il bronche par maladresse; si c'est par faiblesse ou mauvaise conformation, le châtiment serait un moyen infaillible de le rendre dangereux.

20. Comment faut-il monter le poulain?

Pour monter un cheval au trot, il faut monter *à l'anglaise*, c'est la seule méthode rationnelle, tant pour l'agrément du cavalier que pour la commodité du cheval. Trotter à l'anglaise exprime l'action du cavalier qui s'enlève sur ses étriers suivant le mouvement du cheval, ou plutôt se laisse enlever par la réaction qui s'opère dans la machine, et retombe chaque fois moelleusement sur la selle. Si le trot à l'anglaise n'était qu'une affaire de goût et de mode, si même il n'avait que quelques avantages, sans être d'une absolue nécessité, certes, nous ne mettrions pas tant d'importance à le recommander; mais pour tout homme qui en aura fait l'essai, son utilité ne sera pas un instant douteuse.

On s'imagine qu'il est très-facile de monter à l'anglaise, qu'il ne faut pour cela que battre du bras, porter les jambes en l'air et sauter sur la selle; mais ce n'est pas cela du tout! Un homme bien placé à cheval pour trotter à l'anglaise est dans la vraie position indiquée par Laguérinière : le haut du corps est un peu plus en avant et la jambe un peu plus raccourcie, parce que, pour éviter les accidents, il faut porter les étriers courts, voilà tout. Maintenant, lorsque le cheval peut, on met beaucoup de liant dans le genou qui fait charnière et on se laisse aller au mouvement au lieu de lui résister et de porter la ceinture en avant, comme dans l'équitation française. On doit éviter surtout de sauter et de s'enlever plus qu'il ne le faut. Pour bien trotter à l'anglaise, il faut à peine quitter la selle; les jambes resteront près du corps du cheval, tombant naturellement quoiqu'un peu fermées; la main sera assurée et très-basse, le corps parfaitement droit et les coudes au corps sans le serrer : il est bon de serrer un peu le genou afin d'assurer le bas des jambes et d'avoir la facilité de s'en servir à propos, soit pour diriger, soit pour presser son cheval.

21. N'est-il pas certaines règles que doit toujours avoir présentes à l'esprit celui qui veut dresser des poulains?

L'éleveur qui veut dresser des jeunes chevaux doit toujours avoir présentes à l'esprit les règles suivantes :

1° Ne jamais manquer de patience, et ne corriger dans aucun cas par un mouvement de colère;

2° Ne rien négliger qui soit au-dessus des forces de l'animal, lui donnant des

Digitized by Google

leçons courtes qu'il suive, qu'il entende bien, avant de passer à d'autres;

3° Ne demander que le moins possible et toujours par degrés, ne rendant qu'après avoir obtenu ce qu'on exige du cheval, mais aussi lui donnant immédiatement après la récompense due à son obéissance et à sa docilité;

4° Se servir toujours du même moyen pour obtenir la même action, afin de ne pas mettre le cheval dans le cas de confondre, ce qui le rendrait incertain;

5° Ne jamais entreprendre de corriger deux défauts à la fois, car on risquerait de le faire se défendre par la contrainte où on le mettrait;

6° Avoir sans cesse égard à la force, à la souplesse, au caractère, aux habitudes, à la franchise, à la mémoire, à la conformation, pour exercer conséquemment aux dispositions qu'on aperçoit dans le sujet qui travaille.

La connaissance du naturel du cheval est la première étude que doit faire celui qui veut le dresser, afin de l'amener à l'obéissance par gradation.

22. Ne peut-on pas réaliser pour le dressage certaines actions naturelles aux poulains?

L'éleveur intelligent, qui voudra sérieusement s'occuper de ses jeunes chevaux, pourra obtenir des résultats inespérés en cherchant à profiter, pour leur éducation, de quelques actions qui leur sont naturelles. L'observation de deux faits, par exemple, peut faciliter, l'un l'assouplissement de l'encolure, et l'autre donner des sauteurs remarquables.

23. Quels sont ces deux faits?

1° Presque tous les chevaux qui ne sont pas dressés ont le côté gauche plus souple que le droit; la cause en est probablement que chaque fois qu'on les aborde c'est de ce côté. En les approchant autant d'un côté que de l'autre, on pourra obtenir un égal assouplissement de l'encolure, qui facilitera le dressage.

2° Lorsque les poulains arrivent au pâturage et en repartent, c'est presque toujours au galop. En établissant à l'entrée de la prairie un couloir qu'ils soient obligés de suivre, et en y mettant une haie artificielle, comme celles qu'on emploie pour les hippodromes, ils la franchiront en allant et en venant. Il est bien entendu que, pour la première fois, la haie n'aura que quelques centimètres de hauteur; on augmentera cette hauteur au fur et à mesure qu'ils sauteront plus franchement et qu'ils seront plus forts.

Si l'on veut leur faire franchir un fossé, on emploiera des moyens analogues.

Par cette méthode on obtiendra très-facilement des sauteurs hardis et aussi vigoureux que leur conformation le permettra.

24. Combien faut-il de temps pour dresser un cheval à la course?

Il n'est pas d'espace de temps fixé pour dresser un cheval; il est des chevaux qui se dressent de suite et qui restent constamment sages; il en est d'autres qui, sages d'abord, finissent par se défendre quand on exige d'eux avec trop de précipitation. C'est ordinairement la maladresse de l'homme qui fait la défense du cheval. Si vous voulez arriver promptement, ne vous pressez pas; en allant vite, peut-être seriez-vous obligé de revenir sur vos pas avec plus de difficultés et moins de succès.

25. Est-il possible à l'éleveur-cultivateur de trouver le moment de dresser ses jeunes animaux sans se détourner de ses occupations essentielles?

On objectera probablement que le cultivateur n'a pas de temps à perdre, que ses moments sont trop précieux pour promener des poulains montés ou attelés. On ne croit pas perdre son temps en binant ses blés, on sait qu'on en augmente le produit: il en est de même des soins qu'on donne aux chevaux. En développant leurs facultés on en augmente la valeur. Un cheval dressé à l'attelage ou à la selle acquiert, par ce seul fait, une valeur supérieure. Un amateur l'achètera volontiers lorsqu'il

Digitized by Google

aura vu sa docilité; tandis que, dans le cas contraire, il ira chez un marchand où il trouvera un cheval étranger façonné au travail. Au reste, l'objection de temps est une objection spécieuse, car toutes les semaines ont un dimanche, et souvent d'autres fêtes pendant lesquelles les travaux suspendus permettent à l'éleveur de s'occuper de ses jeunes chevaux. Le cultivateur, sous prétexte de se tenir au courant du prix du bétail et du grain, sait bien trouver le moment d'aller à la foire ou au marché, quoiqu'il n'ait rien à vendre ni à acheter; il peut donc facilement trouver aussi quelques instants de loisir pour monter un poulain ou pour le mettre à la voiture.

Leçon de longe.

26. Ne serait-il pas avantageux, dans certains cas, de commencer le dressage par le travail à la longe?

Il y aurait souvent avantage à commencer l'éducation des jeunes chevaux par le travail à la longe. Cette leçon, bien donnée, développe, fortifie et assouplit les jeunes animaux; elle facilite et hâte singulièrement le dressage. Enfin elle est très-utile pour les poulains faibles et délicats qui ne pourraient, sans danger, supporter le poids d'un cavalier même léger. Cependant, comme elle est difficile à donner et qu'elle peut occasionner bien des accidents et même la ruine du meilleur cheval, quoique j'entre dans d'assez grands détails sur ce travail, je n'engage toutefois les éleveurs à le mettre en pratique que lorsqu'ils seront sûrs du terrain et de l'homme, et toujours avec un surfaix d'enrênage.

27. Sur quel terrain doit-on donner la leçon de longe?

On choisira un terrain sec, élastique et uni; sur un sol raboteux, glissant et accidenté, le jeune cheval est exposé à s'abattre, à se donner des efforts de boulets, de jarrets, etc.

28. Quels chevaux soumettra-t-on au travail de la longe?

Généralement tous les chevaux qui se présentent avec confiance, qui annoncent de la docilité et qui se servent bien de leurs membres, n'ont pas besoin de la leçon de longe. Elle doit être réservée pour les chevaux paresseux, chargés d'épaules, bas du devant; ceux qui se ploient difficilement, qui ne veulent pas souffrir le cavalier; enfin pour les chevaux vicieux qui se retiennent, se défendent, pointent ou ruent.

29. En quoi consiste le travail à la longe?

Le travail à la longe consiste à faire marcher le cheval en cercle, au moyen du caveçon, de la longe et de la chambrière.

30. Qu'est-ce qu'un caveçon?

Le caveçon est une bande de fer portant trois anneaux et munie d'une têtière et d'une sous-gorge. La bande de fer doit être garnie de cuir et même rembourrée pour les jeunes chevaux qui sont généralement très-sensibles. Le caveçon posera sur le chanfrein au-dessus de l'ouverture des os du nez; plus bas, il pourrait occasionner des accidents. Lorsqu'on le mettra au cheval, on aura soin de le serrer modérément et sans à-coup.

La longe, d'une longueur de huit mètres environ, sera solide et légère en même temps; c'est tout simplement un cordeau de la grosseur du petit doigt ou une sangle plate, garnie d'espace en espace de boutons de cuir pour l'empêcher de glisser dans la main.

31. Qu'est-ce que le surfaix d'enrênage?

Le surfaix d'enrênage est une large sangle (un surfaix ordinaire) coussinée à la partie qui pose sur le dos, munie d'une croupière et portant au milieu du coussin un anneau dans lequel coulent facilement les rênes du bridon. On se sert du gros bridon à jouet et on rêne peu le cheval au commencement.

32. Quelle est l'action de la chambrière?

La chambrière (ou un fouet à longe plate) sert comme *aide* et comme *châtiment* : comme *aide* lorsqu'on la montre à l'épaule ou à la hanche du cheval pour

Digitized by Google

le faire soutenir l'une ou l'autre de ces parties ; comme *châtiment* lorsqu'on en frappe le cheval qui refuse de se porter en avant ou qui n'obéit pas lorsqu'on s'en sert comme aide.

Toute action de la chambrière tend à éloigner le cheval du centre du cercle et à accélérer l'allure.

33. Comment agit la longe?

Toute action de la longe tend à rapprocher le cheval du centre du cercle et à ralentir l'allure.

34. Combien faut-il de personnes pour donner la leçon de longe?

Il faut deux personnes pour servir la longe : l'une reste au centre, et, ayant la longe pliée sur le bras en anneaux, se borne à lâcher et reployer la longe selon les ordres de l'autre personne et selon ce qu'elle lui voit faire. La personne qui donne la leçon tient la chambrière de la main du dehors et la longe de celle du dedans.

35. Comment met-on le cheval en mouvement?

Pour mettre le cheval en mouvement à gauche, par exemple, celui qui donne la leçon prend la longe de la main gauche, à trente centimètres environ de la tête du cheval; il le met en mouvement en l'attirant et marchant avec lui dans la direction qu'il veut parcourir. Lorsque le cheval marche tranquillement, il le fait éloigner en lui cédant la longe et lui montrant la chambrière à hauteur des épaules.

Si, comme cela arrive souvent, le cheval saute, bondit de gaieté, il faudra, pour le calmer, agiter doucement la longe *horizontalement*, car si l'on agissait autrement, on donnerait de trop fortes secousses au cheval et il ne marcherait plus avec confiance.

S'il rue, il faut employer la chambrière pour le chasser entre l'épaule et le ventre; s'il se cabre, on lui donnera une secousse de caveçon au moment où les pieds de devant seront près de poser à terre, et la chambrière chassera la croupe en même temps.

Si le cheval tire sur la longe en se jetant hors du cercle, il faut résister et rendre alternativement : on rendra surtout au moment où il tire.

36. Comment arrête-t-on le cheval?

Lorsque le cheval aura fait quelques tours tranquillement, on l'arrêtera. Pour cela on secoue légèrement la longe en prononçant le mot *holà!* En même temps on se rapproche de l'animal avec précaution, car beaucoup se sauvent de toute la vitesse de leurs jambes lorsqu'on cherche à les arrêter. Une fois arrêtés, on les caresse, on leur donne une poignée d'avoine, puis on les remet en mouvement.

37. Comment amène-t-on le cheval à changer de main?

Pour faire changer de main, on arrête le cheval sur le cercle, puis on l'attire vers le centre; là on le caresse, on le laisse souffler, puis on le remet en marche à l'autre main.

38. Comment donne-t-on la leçon au trot?

On répétera les mêmes exercices au pas et au trot; on fera tous ses efforts pour que le cheval marche franchement au trot sans forger et sans tirer sur la longe.

39. Quelle est la durée des leçons?

On ne peut pas fixer la longueur des leçons ni la durée du travail : cela doit être proportionné au développement des forces et des moyens des jeunes chevaux; il y a beaucoup d'inconvénients à prolonger le travail, tandis qu'il n'y en a point à le diminuer.

Conclusion.

Terminons en comparant le cheval élevé d'après les principes que nous venons de développer avec le cheval élevé sans soins préparatoires; nous apprécierons plus facilement les avantages de notre méthode et les inconvénients de la méthode suivie jusqu'à présent.

Le premier, soumis de bonne heure à des soins intelligents, contracte de bonnes habitudes que le temps fortifie; facile à ferrer, doux, docile, obéissant,

Digitized by Google

entièrement familiarisé avec l'homme et fait à tous les bruits comme au mouvement de la voie publique, il reçoit facilement l'instruction qui doit compléter son éducation, et cette instruction sera prompte et facile. Il est robuste et déjà endurci à la fatigue.

Pour l'attelage, soit seul, soit à deux, il est déjà façonné; il pourrait être attelé immédiatement sans crainte comme sans danger.

Comme cheval de selle, il se laissera seller, brider et monter sans la moindre difficulté, il est habitué au poids du cavalier. A la guerre, à la chasse, il sera maniable et sûr; il franchira sans hésitation tous les obstacles, et le cavalier, n'étant pas obligé de s'occuper de lui et de le surveiller sans cesse, aura plus de confiance et sera libre dans tous ses mouvements.

Le second, qui ne connaît guère l'homme que par le souvenir des châtiments qu'il en a reçus, le craindra nécessairement; à son approche, son premier mouvement sera de se défendre.

Pour lui la ferrure, à laquelle il n'a pas été préparé, sera difficile. Le seller, le brider, le monter, seront toujours choses plus difficiles, car ignorant tout, tout aussi devient pour lui une cause de contrariété. Comme il est dans l'âge de la force, il oppose une résistance plus obstinée; cette résistance le disposera peu à recevoir l'instruction, et l'écuyer ou le cocher, fatigué de ces obstacles, la lui donne rarement avec tout le sang-froid désirable. Son dressage en deviendra plus long et plus difficile. Tant qu'il restera entre les mains de l'un ou de l'autre, il pourra être maintenu; mais s'il tombe en des mains moins habiles, les leçons qui lui ont été données, n'ayant pu acquérir la force de l'habitude, seront bientôt oubliées, et il deviendra dangereux en raison des moyens de répression plus ou moins énergiques qui auront été employés.

A l'attelage son premier mouvement sera de vouloir se dérober pour échapper à la contrainte; il ne tirera que par à-coup et sera toujours disposé à s'emporter.

Comme cheval de selle, la liberté dans laquelle il a vécu jusqu'alors lui rendra pénible et quelquefois insupportable le poids du cavalier; il fera d'incessants efforts pour s'en débarrasser; constamment réprimé dans ses mouvements, le mors le fatiguera et deviendra douloureux; ne recevant que des corrections, son caractère s'aigrira, il deviendra de jour en jour plus difficile aux aides, et enfin l'indocilité et la désobéissance deviendront des habitudes presque impossibles à corriger.

Cheval de guerre ou de chasse, il ne sera jamais ni maniable ni sûr, et les obstacles les plus ordinaires deviendront des obstacles devant lesquels viendront échouer la patience et la science du cavalier.

En un mot, l'un se présente dans les meilleures conditions, et l'autre dans les conditions les plus défavorables.

On peut évaluer à 150 fr. le produit du travail déjà obtenu du premier à l'âge où va seulement commencer le dressage de l'autre, et ce travail diminue d'autant le prix de revient.

S'il est vrai que les mouvements violents et l'irascibilité minent insensiblement le tempérament et occasionnent de graves perturbations dans l'économie animale, le premier devra se conserver en santé et aura plus de chances de durée; le second sera plus sujet aux maladies et aux accidents divers qui sont une cause de vieillesse anticipée et de destruction.

Par ces résultats de l'une et de l'autre méthode, on peut juger celle qui doit être préférée.

CHAUMONT.

Digitized by Google

Sur l'élève des bonnes vaches laitières.

Lorsqu'on veut améliorer ses étables au point de vue de la production du lait, on s'attache ordinairement, pour ne pas dire toujours, à obtenir des veaux provenant de vaches reconnues bonnes laitières. Cette manière de procéder se fonde sur le principe généralement admis que les parents ne manquent jamais de transmettre à leurs descendants les qualités qui les distinguent.

Si l'on consulte l'expérience, on est loin cependant d'y trouver toujours la confirmation de la théorie dont il s'agit; il est même permis de dire que beaucoup de ménagères ont été victimes de mécomptes pour avoir trop bien suivi en cette circonstance les préceptes de la zoologie.

D'après un auteur étranger parfaitement versé dans la partie des animaux domestiques, on aurait remarqué, en effet, non-seulement que les génisses issues de vaches très-productives en lait possèdent rarement les qualités de la mère, mais encore qu'elles restent la plupart du temps dans la catégorie des mauvaises laitières. Après une série de longues et scrupuleuses observations, cet éleveur croit avoir découvert les causes qui empêchent les bonnes vaches de produire des veaux possédant des organes lactifères aussi développés et aussi puissants que ceux dont elle se trouve elle-même dotée.

Quand une vache emploie pendant la durée de sa gestation la plus grande partie de ses aliments à la production du lait, il est impossible, dit-il, que cette nourriture puisse en même temps servir au développement du fœtus nouvellement créé : aussi remarque-t-on que les bêtes les plus fécondes en lait sont celles qui donnent les veaux les plus chétifs.

De ces faits on est arrivé à conclure que les sujets provenant de vaches fort riches en lait sont, dans le plus grand nombre de cas, des sujets très-médiocres, tandis que l'expérience semble avoir prouvé, au contraire, que les produits de la seconde génération présentent toutes les garanties désirables, lorsque les grand'mères étaient elles-mêmes douées des qualités recherchées dans la vache.

Voici, du reste, comment est énoncée la théorie nouvelle dont nous venons de tracer les éléments : « Dans l'élève des vaches laitières, les qualités de la mère ne se transmettent pas ordinairement en ligne directe à la fille; à la seconde génération seulement la petite-fille se présente avec toutes les facultés lactifères de la grand'mère. »

Ce principe, qui est fondé sur la nature même des choses, ne répond pas entièrement, sans doute, aux désirs ni aux exigences des éleveurs, mais puisqu'il semble réellement à l'abri de toute contestation, il offre du moins les moyens de parvenir sûrement, quoiqu'avec un peu plus de lenteur, au but qu'on se propose, c'est-à-dire à la formation d'un troupeau de premier ordre.

Nous recommandons à l'attention de nos lecteurs l'article que nous venons d'analyser. Il nous semble que les observations sur lesquelles l'auteur base sa théorie sont assez justes, au fond, et que si elles pouvaient se confirmer dans la pratique, les animaux affectés exclusivement à la production du lait seraient bientôt l'objet d'une amélioration sensible.

SCHEIDWEILER.

Digitized by Google

Chronique agricole du mois de mai.

Encore les eaux de pluie. — Nouvelles recherches. — M. Meyrac. — Présence du sel marin dans les eaux de pluie, la rosée et la neige. — Influence de la saison. — Influences climatériques. — Désinfection des engrais. — Le sulfate de fer et le sulfate de chaux. — L'emploi du sulfate de fer ne présente aucun danger. — Expériences de M. Isidore Pierre. — Solubilité du phosphate de peroxyde de fer. — La maladie des pommes de terre et M. Lainé. — Engrais incomparable de M. Lainé. — Il ressuscite les arbres et tue toutes les mauvaises herbes. — Autres propriétés de ce merveilleux spécifique. — Recherches de M. Renault sur les matières virulentes.

Dans notre chronique du mois de mars, nous avons fait connaître les curieuses recherches de MM. Barral, Bineau et Chatin, sur les eaux pluviales; nous les avons surtout rapportées dans le but de faire comprendre que l'on ne doit pas avoir une confiance illimitée dans les théories qui accordent à l'azote contenu dans les engrais une prépondérance exagérée, et afin de démontrer que l'atmosphère fournit aux plantes, et cela dans des proportions très-notables, les matériaux nitrogénés dont elles ont besoin pour parcourir toutes les phases de leur développement. Nous avons aujourd'hui à enregistrer de nouvelles recherches sur les eaux de pluie, tout aussi intéressantes que les précédentes; elles sont dues à M. V. Meyrac, pharmacien à Dax, dont les analyses ont eu pour objet la détermination des quantités de sel marin contenues dans la neige, la rosée et l'eau pluviale. M. Chatin, on se le rappelle, avait déjà trouvé qu'à Paris, chaque fois que le vent souffle de la mer, les chlorures sont plus abondants dans les eaux de pluie que dans les eaux de la Seine. M. Meyrac y a toujours rencontré le sel marin, et, d'après de nombreuses expériences faites à Dax, entreprises en 1847 et poursuivies jusqu'à ce jour, il croit pouvoir affirmer : 1° que l'eau de pluie contient toujours du chlorure de sodium; 2° que la quantité de ce sel est d'autant plus appréciable que la pluie a été plus constante et surtout plus abondante; 3° que l'eau de rosée en contient aussi, mais en moindre quantité, tandis qu'elle renferme des principes organiques plus abondamment que l'eau de pluie; 4° que les eaux de neige donnent seulement des traces de chlorures. — M. Meyrac a trouvé, pour le *maximum* de chlorure de sodium que renferme l'eau de pluie, 2 centigrammes par litre. L'eau de pluie, en automne, en hiver et dans les premiers jours du printemps, lui a souvent présenté cette quantité (1).

Évidemment, les proportions de sel varieront suivant les contrées où les observations seront instituées; comme il est facile de le prévoir, les circonstances climatériques exerceront leur part d'influence sur les résultats. Désormais, les chimistes qui consacrent leur habileté à l'analyse des eaux pluviales devront déterminer avec soin les doses de sels marins qu'elles renferment. Ces investigations jetteront certainement de grandes lumières sur la question si controversée de l'emploi du sel en agriculture, et nous donnerons, sans aucun doute, la raison de cette habitude où l'on est, dans certaines contrées, de faire entrer, dans la nourriture administrée au bétail, une certaine dose de cette substance, si répandue sur le globe.

Quoi qu'il en soit, ce fait nouveau, révélé par la science, nous est une nouvelle preuve de cet ordre admirable qui règne dans la nature : les eaux qui traversent la couche arable doivent lui enlever une portion du chlorure de sodium qu'elles renferment pour l'entraîner vers les grands cours d'eau et par suite dans l'Océan, mais les pluies viennent rétablir l'équilibre.

(1) *L'Institut*, 13 mai 1852.

Digitized by Google

Une autre question d'un haut intérêt, et pour les campagnes et pour les villes, et dont la chimie nous fournit la solution, est celle de la désinfection des engrais. A cet effet, on a surtout préconisé le sulfate de chaux (plâtre) et le sultate de fer (couperose verte). Quand la fermentation est déclarée dans les fumiers, il se développe au sein des tas d'abondants produits gazeux qui tendent à s'échapper dans l'atmosphère; parmi ces produits volatils, il en est dont la déperdition ne s'effectue qu'aux dépens de la valeur fertilisante des engrais et les composés ammoniacaux sont de ce nombre. Il est donc important de les fixer, et l'on peut obtenir ce résultat en saupoudrant les fumiers avec du plâtre ou de la couperose : le carbonate d'ammoniaque qui se dégage pendant la fermentation des engrais subit une décomposition en présence de ces sels sulfuriques, et il se forme un sulfate d'ammoniaque qui est fixe. Tout récemment, on a contesté la valeur du sulfate de fer pour cet usage, et l'auteur d'un article inséré dans un des derniers numéros du *Moniteur des Campagnes* avance que ce sel introduit dans les fumiers leur est nuisible en altérant les propriétés des phosphates, combinaisons qui ont une si heureuse influence sur le développement de nos plantes cultivées. — Tous les corps confiés au sol, dans le but de concourir à l'accroissement des récoltes, doivent passer à l'état liquide avant de pénétrer dans les tissus végétaux : la solubilité est donc un caractère essentiel que nous devons rechercher, et que nous devons nous attacher à conserver dans les substances que nous confions à la terre dans le but d'en accroître la fertilité. Eh bien, au dire de M. Athénas, auteur de l'article auquel nous faisons allusion, les phosphates perdraient complétement leur solubilité en présence du sulfate de fer !... Si cette assertion était exacte, nos cultivateurs devraient soigneusement s'abstenir de faire usage de la couperose, comme désinfectant des engrais; mais nous pouvons, à cet égard, rassurer complétement nos lecteurs; le fait avancé par M. Athénas a été réduit à néant par les expériences de M. Isidore Pierre, communiquées à l'Académie des sciences, dans la séance du 5 avril 1852. Nous nous empressons de consigner ici le résumé de cette communication que nous trouvons dans *l'Institut* du 7 avril.

1° L'eau gazeuse, chargée d'acide carbonique, peut tenir en dissolution près d'un millième de son poids de phosphate des protoxydes de fer.

2° L'addition de moins de 1/500 d'acide acétique du commerce rend le phosphate de protoxyde de fer soluble dans environ 560 fois son poids d'eau gazeuse.

3° La présence de l'acétate *neutre* d'ammoniaque, au lieu d'acide acétique, a eu pour effet de diminuer notablement la solubilité du phosphate dans l'eau gazeuse, puisqu'au lieu d'un millième de cette eau de 9 p. 100 d'une dissolution concentrée d'acétate neutre d'ammoniaque, elle n'en dissout plus qu'environ 1/1666 de son poids.

4° Le phosphate de peroxyde de fer lui-même peut être maintenu en dissolution dans 12,500 fois son poids d'eau gazeuse, chargée de son volume d'acide carbonique. M. Isidore Pierre fait à ce sujet les remarques suivantes : En admettant donc la possibilité de la transformation complète de la totalité des phosphates des engrais en phosphate de peroxyde de fer sous l'influence du sulfate employé pour les désinfecter, cette transformation ne serait pas un obstacle à l'assimilation de l'acide phosphorique au profit des récoltes. En effet, l'eau qui, traversant la couche arable du sol, pénètre jusqu'aux spongiales des racines, est toujours plus ou moins chargée d'acide carbonique provenant de la décomposition des matières organiques enfouies dans le sol. Si cette eau contenait son volume d'acide carbonique et si la couche d'eau qui pénètre dans le sol représentait une nappe de 50 centimètres d'épaisseur, elle pourrait charrier ainsi 400 kilogrammes de phosphate de peroxyde de fer dans chaque hectare

Digitized by Google

de terre; elle en charrierait encore 100 kilogrammes, si par suite d'une diminution d'acide carbonique ou par toute autre cause, la solubilité du phosphate se trouvait réduite à 1/50000 du poids de l'eau dissolvante. Cette quantité de phosphate contient plus d'acide phosphorique qu'on n'en trouve dans les récoltes les plus riches en phosphate. Il est extrêmement probable que ce moyen de dissolution n'est pas le seul, n'est peut-être pas le principal moyen que la nature emploie pour amener à l'état soluble les phosphates de fer qui se trouvent dans le sol. Ces phosphates, au contact des sulfures solubles que contiennent les engrais, peuvent être transformés par double décomposition en phosphates alcalins très-solubles. — Enfin, comme dernière conclusion de cette note, M. Isidore Pierre dit qu'on peut continuer de se servir, en toute sécurité, du sulfate de fer pour la désinfection des engrais, et que le seul danger qui puisse résulter de son usage en pareille circonstance ne saurait venir que d'une dose extraordinairement exagérée, que l'on n'emploie jamais.

Nous ajouterons qu'en employant 2 à 3 kilogrammes de sulfate de fer par 100 kilogrammes de fumier et la même quantité pour 100 litres d'urine, on n'exagérera nullement les doses, et qu'en restreignant l'usage de cette substance dans de pareilles limites, on ne s'exposera jamais à altérer la valeur fertilisante des engrais auxquels on l'incorporera. Le plâtre s'emploie dans les mêmes proportions que le sulfate de fer, et, en définitive, on se décidera pour l'une ou l'autre de ces substances en raison du prix auquel elles sont livrées au cultivateur; on donnera la préférence à celui de ces composés qui se vend au meilleur marché.

Et à propos d'engrais, nous ne pouvons nous dispenser de dire quelques mots d'un engrais commercial dont la fabrication remonte déjà à une époque fort éloignée de nous, il est vrai, mais qui appelle en ce moment notre attention par quelques brochures que nous avons sous les yeux et qui sont destinées à en révéler le mérite... Nous ferons tout d'abord remarquer que l'auteur de ces brochures doit être compétent, et savoir à quoi s'en tenir sur la valeur de l'engrais qu'il préconise, puisque ce dernier est le produit de sa fabrication. Il en est peut-être parmi nos lecteurs qui ne trouveront pas l'argument péremptoire, — mais... nous avons pour principe de respecter toutes les opinions, surtout lorsqu'elles sont fondées; nous nous abstiendrons donc de toute discussion à cet égard. — Ces brochures, dont nous recommandons fortement la lecture aux abonnés du *Moniteur des Campagnes,* sont l'œuvre de M. Lainé, le plus *ancien* de *tous* les fabricants d'engrais et, comme il le dit lui-même dans son sommaire, *fils de l'Agriculture, avec l'armée de l'ouest et la chimie.* M. Lainé, avant d'être fabricant d'engrais et avant même de se douter qu'il le deviendrait un jour, parcourut toute l'Europe pour le commerce de la droguerie, au milieu de circonstances que peu ou pas d'hommes ont éprouvées, *ce qui lui permit de parfaitement* étudier la question des engrais. — Dans les brochures qu'il publie aujourd'hui pour nous mettre à même d'apprécier les produits de sa fabrication, M. Lainé fait son histoire, fort intéressante d'ailleurs, et défie tous les fabricants d'engrais de fournir des produits capables de rivaliser avec les siens; il nous apprend que, depuis trente ans, il a beaucoup écrit, énormément écrit sur les engrais, les douanes, l'économie politique, etc., etc.

Mais, me dira-t-on, laissons de côté l'opinion de M. Lainé sur les questions douanières et ses savantes dissertations sur l'économie politique des nations pour ne nous occuper que de son engrais qui intéresse surtout les cultivateurs! Nous pourrions nous livrer ici à une superbe discussion, car, comme on l'a dit avant nous, tout est dans tout, mais nous consentons à nous abstenir pour satisfaire à une impatience fort respectable.

Digitized by Google

L'engrais Lainé possède des propriétés nombreuses, multiples et prodigieuses, et pour s'en convaincre il suffit de consulter les brochures que nous avons sous les yeux, brochures qui sont adressées *franches de port* à toutes les personnes qui en feront la demande à M. Lainé (1). Nous ne signalerons ici que quelques-unes des qualités de ce merveilleux engrais, renvoyant pour plus amples détails aux sources indiquées. D'abord, il préserve les pommes de terre du terrible fléau qui afflige nos campagnes depuis bientôt sept ans. M. Lainé est d'avis, et ce n'est pas nous qui dirons le contraire, que si l'on se décide à faire des pommes de terre, il faut au moins les faire saines, et, selon lui, pour atteindre ce résultat, rien n'est plus facile : il s'agit uniquement de faire un choix judicieux de l'engrais que l'on confie au sol devant recevoir le précieux tubercule, et pour ne pas se tromper et éviter toute déception, il suffit de faire usage de l'engrais Lainé (2) qui se place, sans modestie, au premier rang. Suivez le conseil de M. Lainé, et... vous m'en direz des nouvelles! Cette précieuse propriété donne une immense valeur à l'engrais Lainé, mais les documents consignés dans les brochures que nous venons de parcourir établissent encore sa supériorité sous d'autres rapports, car il rajeunit et guérit les arbres vieux ou malades (3), améliore le vin dont il augmente la quantité, donne un tiers ou un quart de plus de betteraves, de chanvre, de houblon que d'autres fertilisants, ressuscite les arbres (4), comme il change les mauvaises herbes en excellent foin ; cet engrais surpasse, c'est toujours M. Lainé qui parle, les plus grandes espérances en toutes productions, et avec une seule fumure on fait trois récoltes de colza successives de 29 à 33 hectolitres par hectare, puis toujours un quart, un tiers et même jusqu'à quatre cinquièmes plus de céréales que tout autre fertilisant. Quel est donc, s'écrie victorieusement M. Lainé, l'autre engrais qui peut offrir de pareils résultats? — Cette citation suffira, ce nous semble, non pas pour convaincre les incrédules, mais pour donner une idée *plus ou moins exacte* de l'engrais antérieur et supérieur de M. Lainé. Pour terminer, nous dirons que cet engrais jouit encore de la remarquable propriété de faire disparaître complétement les mauvaises herbes qui infestent les champs, car autant il est avantageux à nos récoltes, autant il est nuisible aux plantes qui les infestent ! On doit en convenir, c'est réellement merveilleux!

Nous sommes convaincu que nos lecteurs nous sauront gré de leur avoir fait connaître le spécifique incomparable de M. Lainé, et nous ne doutons pas que, sous peu, ce dernier ne reçoive de nombreuses commandes... de prospectus. — Toutefois, il est possible que les demandes d'engrais soient rares, car les cultivateurs belges, encore plus que les cultivateurs français, sont de vrais routiniers et toujours durs à la détente ; nous devons d'ailleurs à la vérité de reconnaître qu'ils ont souvent d'excellentes raisons pour en agir ainsi, et M. Lainé, qui a tant voyagé, partagera certainement notre avis et ne désespérera pas de l'avenir.

Mais abandonnons la comique et hyperbolique réclame de M. Lainé ; elle n'est évidemment pas appelée à faire fortune dans nos campagnes, et nous ne nous en sommes déjà que trop occupé. Abordons, pour finir notre chronique, un sujet sérieux et digne d'attention. — Nous trouvons, parmi les lectures et communications faites à l'Académie des sciences dans le courant du mois de novembre, un mémoire dont nous avons négligé d'entretenir nos lecteurs, et dont nous ne pouvons nous dispenser de présenter les conclusions aujourd'hui. Ce mémoire contient les résultats d'études expérimentales et pratiques sur l'inges-

(1) Guérison des pommes de terre malades.—Examen des engrais anciens et nouveaux.—Destruction des charançons.

(2) Guérison des pommes de terre malades, p. 4.

(3) Ibid., p. 9.

(4) Examen des engrais anciens et nouveaux, p. 16.

Digitized by Google

tion de matières virulentes dans les voies digestives de l'homme et des animaux, et est dû à M. Renault, directeur de l'école vétérinaire d'Alfort.

De toutes les expériences relatées dans ce mémoire, M. Renault se croit autorisé à conclure :

1° Que le chien et le porc peuvent manger sans danger pour leur santé tous les produits de sécrétion quels qu'ils soient, tous les débris cadavériques cuits ou non cuits provenant d'animaux affectés de maladies contagieuses : la morve, la maladie charbonneuse dite *sang de rate*, la rage, le typhus contagieux, la péripneumonie des bêtes bovines, l'épizootie contagieuse des gallinacés;

2° Qu'il en est de même pour les poules à l'égard des mêmes maladies, à l'exception peut-être de celle qui leur est propre et sur laquelle il serait nécessaire, avant de se prononcer, d'expérimenter hors de l'atmosphère épizootique, ce que M. Renauld n'a pu faire ;

3° Que les matières virulentes de la morve et du farcin aigus qui perdent complétement leurs propriétés contagieuses dans les voies digestives du chien, du porc et de la poule, les conservent bien que moins énergiques dans les voies digestives du cheval ;

4° Que la matière virulente du *sang de rate* que peuvent manger sans inconvénients le chien, le porc et la poule, donnent souvent lieu à des accidents charbonneux quand elle est avalée par des herbivores tels que le mouton, la chèvre et le cheval ;

5° Que cette innocuité à l'égard de la contagion dont jouissent les carnivores et les omnivores alimentés avec des matières virulentes, alors que celles-ci peuvent produire tous leurs effets quand elles sont avalées par des herbivores, pourrait bien tenir à ce que les virus étant évidemment par leur origine des principes de nature animale, subiraient dans les organes destinés à digérer des aliments animaux des modifications qui, en les altérant profondément, leur feraient perdre leurs propriétés malfaisantes; ce qui n'aurait pas lieu chez les herbivores, qui par leur organisation ne sont aptes à digérer que des aliments végétaux ;

6° Que, quoi qu'il en soit de cette explication, il est constant, en fait, que les poules et les porcs n'éprouvent, ni dans leur santé ni dans la qualité des produits qu'ils fournissent à l'alimentation de l'homme, aucune altération par suite de leur nourriture avec des matières provenant d'animaux morts de la morve ou du farcin, de la rage, du charbon ; et que l'homme peut se nourrir sans danger de la chair et des produits de ces animaux ainsi alimentés ;

7° Que la cuisson sur les viandes et l'ébullition sur les liquides provenant d'animaux affectés de maladies contagieuses ont pour effet d'anéantir les propriétés virulentes de ces liquides et de ces viandes, à tel point que, non-seulement les matières morveuses peuvent alors être avalées impunément par le cheval ; les matières charbonneuses par le cheval, le mouton et la chèvre ; les débris des gallinacés morts de l'épizootie par les poules ; mais encore que toutes ces matières, qui sont si actives, dont la puissance contagieuse est si énergique et si certaine quand elles sont inoculées à l'état frais, restent complétement inertes sur quelque animal que ce soit, même après leur inoculation, quand elles ont subi l'action de la cuisson ou de l'ébullition.

La conséquence pratique des faits exposés dans ce mémoire serait donc :

A. Qu'il n'existe aucune raison sanitaire d'empêcher l'alimentation des porcs et des poules avec des débris des clos d'équarrissage quels qu'ils soient ;

B. Que, si convenable que soit la répugnance de l'homme à se nourrir de viande ou de laitage provenant des bêtes bovines, porcs, moutons ou poules affectés de maladies contagieuses, il n'y a en réalité aucun danger pour lui à manger de la chair cuite ou du lait bouilli fourni par ces animaux.

J. Roubal.

Digitized by Google

De la récolte du colza.

La culture du colza a pris depuis quelques années une très-grande extension dans certaines localités de la Belgique. Cette tendance doit-elle paraître étrange? Nullement; il serait même assez surprenant d'en voir ignorer encore les causes. D'un côté, en effet, les huiles se sont maintenues à des prix élevés, malgré les hypothèses contraires qui ont surgi lorsqu'il s'est agi d'établir les premières usines à gaz; de l'autre, les graines se placent toujours avec facilité et souvent à des conditions plus avantageuses que la plupart des céréales.

Le colza, par le fait même de la faveur avec laquelle il se place dans le commerce, est donc devenu l'un des produits les plus importants de l'agriculture, et, à ce titre, il mérite tous les soins, toutes les attentions du cultivateur.

Cette plante, nous le savons, est peut-être mieux cultivée en Belgique que dans aucun autre pays de l'Europe; mais est-ce à dire qu'il n'y ait plus le moindre perfectionnement à apporter aux diverses méthodes généralement usitées pour la préparation du sol, l'exécution des semailles et les travaux que nécessitent les menues cultures et la récolte? Une telle prétention serait aussi invraisemblable que peu fondée.

Notre intention n'est pas de signaler ici les petites imperfections que nous avons rencontrées dans la culture proprement dite du colza,—le moment n'est *plus* opportun pour cette année; — nous voulons seulement parler de la récolte et des moyens dont on se sert avec le plus d'avantages pour prévenir les éventualités malheureuses, les contre-temps fâcheux qui résultent de cette opération pendant les années pluvieuses.

La maturité du colza est toujours annoncée par des signes très-bien caractérisés; les plus distinctifs sont le fléchissement et la chute des feuilles inférieures, la teinte jaunâtre des tiges de la plante, et la teinte brune de ses graines. Aussitôt qu'on s'aperçoit que le grand œuvre de la nature est accompli, on ne doit pas différer de faire la récolte, car un simple retard de quelques jours peut en réduire le rendement dans des proportions considérables et causer de très-fortes pertes, soit qu'elles dérivent de la chute naturelle des semences, soit qu'elles proviennent de l'égrénement qui résulte des secousses auxquelles la plante est soumise au moment où on la sépare du sol.

Aucun cultivateur n'ignore que la maturation des graines oléagineuses est fort inégale. On sait aussi qu'il suffit d'une pluie suivie d'un simple rayon de soleil pour que les siliques se dépouillent spontanément de leur contenu. Or, on a trouvé le moyen de remédier à ce grave inconvénient, par l'adoption d'un système de récolte tout aussi facile dans son exécution qu'efficace dans ses effets.

Ce système, qui est encore inconnu dans beaucoup de localités, bien qu'il soit pratiqué depuis longtemps dans les Flandres et dans une partie de la province de Hainaut, peut être résumé de la manière suivante. Dès que le colza est parvenu à un degré de maturité convenable, c'est-à-dire quand les siliques commencent à jaunir, on le coupe à l'aide d'une faucille; on en forme ensuite de petites javelles, que l'on retourne avec précaution quand le dessus a suffisamment blanchi; de cette manière, aucune plante n'échappe à l'action du soleil. Au lieu de battre le colza immédiatement après la récolte, ce qui oblige le cultivateur à le laisser séjourner plus longtemps sur le sol, on en forme des meules, en ayant soin de diriger l'extrémité des tiges vers le centre. La fermentation s'y développe bientôt, et la graine ne tarde pas à se former et à acquérir des qualités tout aussi précieuses que si l'on s'était borné au javelage. La seule différence qu'il y ait entre ces deux

Digitized by Google

méthodes, c'est que la dernière expose bien plus que l'autre les plantes aux intempéries de l'air.

Lorsque le temps menace de devenir mauvais, ou que la récolte est considérable, on peut même former des meules avec le colza sans l'avoir mis préalablement en javelles. La graine n'en est pour cela ni moins mûre, ni moins propre à l'extraction de l'huile que lorsqu'elle est traitée par tout autre procédé, car elle y mûrit d'elle-même sous l'influence de l'échauffement des tiges. La meilleure manière de faire ces meules, c'est de disposer une place circulaire de telle sorte que la terre soit élevée en cet endroit de plusieurs pouces au-dessus du sol, et qu'ainsi l'humidité ne puisse pénétrer dans l'intérieur. On étend ensuite une couche de paille de trois à quatre pouces d'épaisseur, puis un lit de regain destiné à recevoir les graines qui tombent au fond, et qui seraient en partie perdues sans cette précaution. On donne aux meules quinze à vingt mètres de circuit et cinq à six mètres de hauteur.

Il est toujours préférable de battre le colza à la campagne plutôt que de le rentrer à la ferme pour l'égrener dans la grange. Ce battage en plein champ s'effectue à l'aide d'une toile de chanvre qu'on étend sur la terre après l'avoir égalisée et en avoir ôté les pierres. Cette toile, dont l'étendue doit être proportionnée à la récolte, occupe tout l'espace disposé pour le battage et se trouve relevée à la lisière par un bourrelet en paille ou en terre.

Ces dispositions une fois prises, le colza est apporté avec beaucoup de précautions et placé circulairement sur la toile. Les ouvriers commencent ensuite à faire agir le fléau en tournant; à mesure qu'ils avancent, de jeunes garçons ou de jeunes filles ramassent les tiges battues et les mettent en tas après en avoir formé des gerbes bien liées. D'autres personnes placent de nouveaux colzas, et ainsi successivement.

Enfin, au lieu de cribler la semence et de la nettoyer entièrement à l'aide du tarare, comme on le fait en beaucoup d'endroits, il est bon d'y laisser un peu de menue paille afin de mieux la conserver. Cette précaution est surtout nécessaire quand on veut tenir la graine de colza quelque temps au grenier avant de la vendre, car lorsque ce produit s'échauffe, ce qui arrive fréquemment, il perd d'autant plus de valeur que la fermentation a été plus forte.

Max. Le Docte.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 28 mai 1852.

La température chaude qui règne depuis quelque temps, et les pluies bienfaisantes dont l'influence s'est fait sentir sur la végétation, ont fait disparaître beaucoup d'inquiétudes prématurées sur les biens de la terre. Cette situation a eu pour résultat de rendre les affaires en grains plus difficiles et d'amener une baisse assez considérable sur les principaux marchés de la Belgique. En ce qui concerne le froment et le seigle, cette baisse s'est élevée au chiffre d'environ un franc par hectolitre; pour les autres céréales, elle varie entre 14 et 60 centimes.

Les produits oléagineux ont également subi une dépréciation, mais une dépréciation tellement légère, qu'elle ne mérite vraiment pas la peine d'une mention spéciale. Quant aux fourrages et aux autres denrées, nous ne pouvons que répéter ce qui a été dit déjà dans d'autres revues, à savoir que les cours restent stationnaires et ne se déclarent ni dans un sens ni dans l'autre.

En France, même situation qu'en Belgique; sous l'empire des belles apparences de la récolte, les transactions languissent, le commerce agricole ne donne lieu qu'à des opérations limitées aux seuls besoins de la consommation, et la plupart des denrées ne parviennent à s'écouler qu'à des prix relativement inférieurs. On peut en dire autant de la spéculation anglaise, qui, depuis plusieurs semaines, semble manifester une sorte d'indifférence pour tout ce qui se rattache aux productions du sol.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 13 au 25 mai 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi).	15 22	20 39 19 34	15 12 14 06	16 87 16 17	» »	12 66 11 95	7 72 7 72	» »
Anvers (vendredi).	14 21	19 80 19 50	14 70 14 40	» 16 95	» »	» 11 56	» 6 95	» 11 32
Arlon.	13 20	22 25 21 75	16 40 16 25	20 13 20 00	» »	12 39 12 13	5 38 5 25	» »
Audenarde.	13 19	20 19 19 56	15 46 14 78	17 33 17 07	» »	13 10 13 10	8 94 8 56	10 88 10 88
Bruges (samedi).	15 22	19 18 18 60	14 14 13 12	» »	» »	11 03 10 90	8 26 7 72	11 07 9 93
Bruxelles (vendredi).	14 21	20 80 20 66	14 68 14 18	» »	» »	» »	8 22 8 14	» »
Gand (vendredi).	14 21	20 00 20 00	14 66 14 66	17 33 17 33	13 50 13 50	» »	8 00 8 00	14 50 14 50
Grammont.	17 21	20 78 20 44	14 05 14 00	17 45 16 88	» »	» »	8 25 8 25	» »
Hasselt (vendredi).	14 21	21 75 20 50	15 35 14 90	» »	» »	12 35 11 85	6 90 6 50	11 50 11 20
Liége (lundi).	17 24	19 87 18 92	14 46 13 65	» »	9 05 9 05	10 52 10 20	7 92 7 32	» »
Louvain (vendredi)	14 21	20 58 19 90	14 63 14 19	» »	» »	12 90 12 90	7 80 7 58	12 57 12 57
Malines (samedi).	15 22	19 93 19 48	15 26 13 82	» »	» »	13 00 12 80	8 55 7 16	12 58 11 50
Mons (vendredi).	14 21	20 25 19 50	14 50 13 50	» »	» »	12 50 11 50	7 50 7 25	» »
Namur (samedi).	15 22	20 15 19 38	14 68 13 66	16 50 16 00	7 80 7 50	12 65 12 35	7 65 7 40	15 50 15 50
Ninove (mardi).	18 25	20 23 20 73	15 36 14 66	17 44 16 39	» »	» »	7 37 7 10	» »
St.-Nicolas (jeudi).	13 20	18 60 18 40	13 70 13 90	» »	» »	11 60 11 40	7 20 6 80	13 50 13 50
Termonde (lundi).	17 24	20 00 18 44	14 27 12 87	17 23 15 65	» »	10 21 10 43	9 68 8 83	11 10 10 75
Tirlemont (vendredi)	14 21	20 25 19 63	15 02 14 96	» »	» »	12 54 12 70	8 15 8 00	11 48 11 78
Tongres (jeudi)	13 20	18 75 18 17	14 00 12 81	» »	7 48 7 50	12 02 11 50	6 25 6 25	» »
Tournay (samedi).	15 22	20 11 19 63	12 67 12 21	17 00 16 50	» »	» »	7 25 7 50	» »
Waremme (mardi).	13 25	18 64 18 36	14 30 13 35	» »	» »	» »	6 50 6 32	» »
Prix moyen. . . . . francs.		19 83	14 32	17 16	9 42	11 95	7 51	12 28
Prix moyen de la 15e précédente.		20 85	15 35	17 76	9 28	12 35	7 78	12 47
HAUSSE.		»	»	»	0 14	»	»	»
BAISSE		1 02	1 03	0 60	»	0 40	0 27	0 19

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 14 au 25 mai 1852.

VILLES.	DATES.	LIN. Graine. — L'hect.	LIN. Huile. — L'hect.	LIN. Tourteaux — 100 k.	COLZA. Graine. — L'hect.	COLZA. Huile. — L'hect.	COLZA. Tourteaux — 100 k.	CHANVRE. Graine. — L'hect.	CHANVRE. Huile. — L'hect.	CHANVRE. Tourteaux — 100 k.
Courtrai	18	20 37	65 57	20 00	20 50	66 20	14 12	»	»	»
	25	20 50	65 57	19 75	20 50	66 20	13 75	»	»	»
Gand	14	20 50	58 50	22 00	20 00	60 58	14 25	14 50	60 00	16 00
	21	20 50	58 50	22 00	20 00	60 50	14 25	14 50	60 00	16 00
Alost	15	17 58	59 89	21 25	18 99	59 89	14 00	»	»	»
	22	17 58	59 89	20 00	18 99	58 55	14 00	»	»	»
Malines	15	20 10	66 24	21 69	19 58	59 54	13 66	»	»	»
	22	19 68	66 24	21 69	19 05	58 86	13 66	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		19 60	62 55	21 04	19 70	61 30	13 58	14 50	60 00	16 00
Prix m. de la 15e précéd.		19 82	62 65	21 72	19 77	62 10	14 10	14 50	60 00	16 00
HAUSSE		»	»	»	»	»	»	»	»	»
BAISSE		0 22	0 10	0 68	0 07	0 80	0 52	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 13 au 25 mai 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	LIN BRUT. — Le kil.	TABAC. — Le kil.	HOUBLON. — Le kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	14	»	»	7 14	3 90	»	»	»	»	8 36
	21	»	»	7 14	4 00	»	»	»	»	8 59
Termonde	17	19 24	24 00	5 18	3 27	1 66	1 00	2 81	1 45	11 00
	24	19 24	24 00	5 18	3 27	1 66	1 00	2 79	1 35	11 00
Malines	15	19 00	23 50	5 93	3 55	1 57	»	»	1 56	8 21
	22	19 00	23 00	6 38	3 55	1 57	»	»	1 63	7 06
Ninove	18	20 36	13 62	»	»	1 36	»	1 36	1 46	10 00
	25	20 30	13 50	»	»	1 36	»	1 36	1 40	10 00
Gand	14	16 00	22 00	9 00	5 00	1 45	0 76	3 00	1 35	8 50
	21	16 00	22 00	9 00	5 00	1 45	0 76	3 00	1 41	8 50
Saint-Nicolas	13	»	»	9 00	3 00	1 81	»	»	1 54	7 00
	20	»	»	8 40	3 00	1 81	»	»	1 60	7 00
Mons	14	24 00	15 00	7 50	4 50	1 28	1 80	2 50	1 73	8 50
	21	24 00	15 00	7 50	4 50	1 28	1 80	2 50	1 73	8 50
Prix moyen		»	»	7 27	3 88	»	»	»	»	8 73

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 1re quinzaine de mai 1852.

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Mai.				Fr.	
Tongres	6	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	327	250	145	
		Génisses	59	40	95	
Lanaeken	11	Chevaux adultes du pays.	280	150	400	Prix un peu en hausse; vente assez animée, presque tous les chevaux ont été vendus pour l'exportation.
		Vaches laitières	80	20	125	
		Génisses	20	15	40	Prix en hausse; vente difficile.
Malines	»	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	592	»	231	
		Génisses	1319	»	200	
Arbrefontaine (Lux.)	2	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	80	30	50 à 75	
		Génisses	33	10	20 à 40	
Saint-Hubert	3	Chevaux adultes du pays.	100	20	280	Vente difficile.
		Vaches laitières	200	30	55	
		Génisses	80	10	20	
Bastogne	3	Chevaux adultes du pays.	125	15	260	10 chevaux ont été vendus pour l'exportation.
		Vaches laitières	80	20	65	
		Génisses	40	15	29	
Arlon	6	Chevaux adultes du pays.	229	90	275	Vente difficile; peu d'acheteurs.
		Vaches laitières	237	60	70 à 100	
		Génisses	19	15	35 à 45	
Bertrix	6	Chevaux adultes du pays	»	»	»	Vente assez facile; le tout pour l'intérieur.
		Vaches laitières	52	28	55	
		Génisses	45	35	50	
Houffalize	10	Chevaux adultes du pays.	10	2	80	Cette foire a été peu fréquentée; les acheteurs ont fait défaut.
		Vaches laitières	40	12	50	
		Génisses	20	5	25	
Paliseul	10	Chevaux adultes du pays.	240	80	145	35 chevaux ont été achetés pour l'étranger. Le prix des vaches est en baisse.
		Vaches laitières	60	40	60	
		Génisses	25	12	35	

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET DES BESTIAUX (*Suite*).

MARCHÉS.	DATES.	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Mai.					
Neufchâteau. . . .	13	Chevaux adultes du pays.	100	10	260	Légère hausse sur le prix des chevaux; la foire n'a pas été animée.
		Vaches laitières. . . .	40	12	70	
		Génisses	15	6	40	
Vielsalm.	15	Chevaux adultes du pays.	9	5	60	*Nota*. Le commerce du bétail offre peu d'agitation en ce moment dans le Luxembourg. Cette circonstance est attribuée aux nombreux besoins qui affligent une partie des contrées de cette province.
		Vaches laitières. . . .	200	180	90	
		Génisses	75	55	40	
Oostacker	12	Chevaux adultes du pays.	1139	300	650	La plus grande partie pour l'Angleterre et la France; la moitié des vaches et des génisses ont été vendues pour l'exportation.
		Vaches laitières. . . .	415	206	150 à 200	
		Génisses	271	135	225	
Grammont. . . .	5	Chevaux adultes du pays.	300	265	145	
		Vaches laitières. . . .	725	575	150	
		Génisses	45	45	60	
Wasseige.	4	Chevaux adultes du pays.	108	22	200 à 300	Vente facile; la vente des bêtes à cornes a été difficile.
		Vaches laitières. . . .	266	47	90 à 175	
		Génisses	162	36	45 à 90	
Huy	5	Chevaux adultes du pays.	104	35	100 à 300	
		Vaches laitières. . . .	320	200	100 à 200	
		Génisses	75	60	90 à 100	

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.		FARINE de froment 100 kil.		PAIN de froment le kil.		VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.	
	Deuxième quinzaine de mai.							
Paris.	18	00	32	50	0	30	0	96
Londres.	19	62	»		»		1	09
Bruxelles.	20	66	38	00	»		»	

Simple aperçu sur les charrues employées en Belgique.

Nous ne donnerons pas dans cet article la description des charrues en usage dans le royaume ; ce simple aperçu aura seulement pour but de constater quels sont les instruments de cette catégorie qui se recommandent par leurs bonnes qualités, et quelles sont les localités où leur présence est réclamée par le progrès.

La charrue est sans contredit de tous les instruments d'agriculture celui vers lequel se porte de préférence l'attention des cultivateurs, des agronomes, des mécaniciens et des constructeurs ; aussi, le nombre des charrues plus ou moins modifiées, plus ou moins perfectionnées est-il prodigieux.

En Belgique, nous pourrions diviser les charrues en trois espèces, généralement en usage.

Ces trois espèces répondent chacune à une zone déterminée, allant de l'ouest à l'est.

Dans la première zone, qui comprend les deux Flandres, la province de Brabant nord, la province d'Anvers et le nord du Limbourg, on emploie la charrue légère à pied dont le type principal se rencontre dans le pays de Waes.

Dans la seconde, laquelle s'étend parallèlement à la première et qui se compose du nord du Hainaut, de la partie méridionale du Brabant et du Limbourg, et du nord de la province de Liége, nous trouvons la charrue à avant-train généralement employée, mais concurremment avec la charrue dite du Brabant, dont nous prendrons le type dans la charrue fabriquée dans les ateliers de M. Delstanche de Marbaix ; non que ce constructeur en soit l'inventeur, mais parce que la charrue dite du Brabant, fabriquée chez lui, est sans contredit la plus parfaite que nous trouvons dans cette variété.

Enfin, dans la troisième zone, formant le sud du royaume, c'est-à-dire la partie méridionale du Hainaut, la province de Namur, le Luxembourg et le sud de la province de Liége, nous retrouvons la charrue à pied pour terre forte ; modifiée sur le type du Brabant, dans le Hainaut et la rive gauche de la Meuse dans la province de Namur.

Dans la province de Liége, le Luxembourg et la rive droite de la Meuse dans la province de Namur, la charrue à pied se modifie sur la charrue du Condroz, dont le type sort de la fabrique de M. d'Omalius.

Ces groupes se subdivisent encore par des modifications nombreuses selon les différentes localités; les charrues diffèrent toutes, soit dans quelques parties principales, soit dans quelques accessoires : il y a même plus, c'est que, par le manque d'outillage et par l'emploi du fer battu pour soc et versoir, il est pour ainsi dire impossible à un maréchal de village de construire deux charrues mathématiquement semblables; il en résulte que toutes les charrues d'un même fabricant ne peuvent être construites avec la même perfection ; de là, des tâtonnements continuels et la variété de formes affectées par la charrue.

La charrue à avant-train, dite charrue wallonne, quoique condamnée par la science et par les résultats de nombreux concours entre les différentes espèces de ces machines, est encore malheureusement en usage dans une grande partie du territoire qui forme la zone intermédiaire dont la position a été déterminée plus haut. Nous ne parlons ici de cette charrue que pour mémoire, car tous les perfectionnements se portent vers les araires à pied. Cependant, il est encore des agriculteurs très-instruits qui ne peuvent la mettre au rebut, parce que, disent-ils, « elle étend « mieux le fumier ! » faible compensation d'un système reconnu vicieux par les expériences comparatives qui ont toutes constaté : un tirage exorbitant pour un labour peu profond, une terre

Digitized by Google

imparfaitement retournée, le fond de la raie trop battu, etc.

On trouve encore la charrue à avant-train dans le sud de la province de Luxembourg et dans les polders de nos Flandres; mais dans ces dernières localités, elle est tout à fait modifiée, elle porte deux mancherons et le versoir en est fixe.

Abordons maintenant les charrues à pied et voyons leurs différentes modifications.

Ces modifications forment, comme je le disais plus haut, trois types principaux :

La charrue légère des Flandres;
La charrue du Brabant;
La charrue du Condroz.

Ces trois types se subdivisent entre eux en plusieurs variétés, prenant leurs sources dans la constitution géologique si variée de notre pays.

La charrue des Flandres nous présente, outre le type principal que nous trouvons dans le pays de Waes, différentes variétés, parmi lesquelles nous citerons : celle en usage dans le nord de ces provinces; la charrue simple de M. Van Maele de Thielt; la charrue de MM. Buntinckx (fig. 1) et Berckmans.

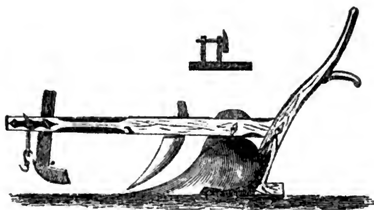


Figure 1.

Ces charrues se recommandent par leur bonne construction et sont assez bien appropriées à chaque localité.

La charrue du Brabant dont nous avons pris pour type celle de M. Delstanche (voir fig. 2), est aussi la charrue

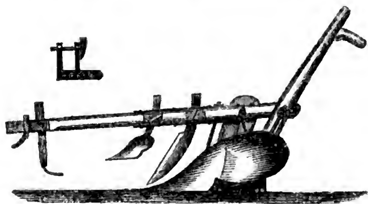


Figure 2.

dont les variétés sont les moins tranchées en raison de la similitude des terrains formant la zone intermédiaire où elle est particulièrement employée en concurrence avec la charrue à avant-train.

Les charrues de M. Quinten, à St-Séphorien, près de Mons, et de M. Goffeau, à Haine St-Pierre, forment des variétés les plus tranchées de cette zone.

La charrue du Brabant se remplace depuis quelque temps et avec avantage,

Digitized by Google

par la charrue perfectionnée de M. Odeurs de Marlinne, village du Limbourg, à une lieue de Waremme (Hesbaye). Cette charrue, dont la figure 3 représente

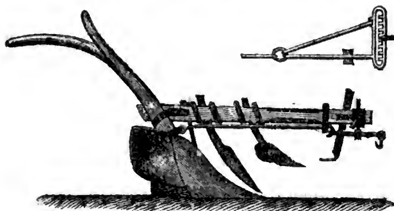


Figure 3.

l'élévation, pourrait aussi, moyennant quelques modifications, se substituer à la charrue des Flandres et devenir en quelque sorte la charrue type du pays, ou plutôt des deux zones septentrionales; car elle ne pourrait remplacer dans le sud du royaume, la charrue de M. d'Omalius, qui forme le type de la dernière zone, indépendamment des sous-variétés telles que celles de la Famenne, celles de MM. Romedenne d'Erpent et Denis de St-Leger, qui sont assez bien appropriées aux différents terrains de ces localités.

Quelques agronomes avaient pensé et pensent même encore, que l'on pourrait ramener tous ces différents types à un seul, qui ne serait modifié que dans ses proportions tout en conservant des formes mathématiquement semblables.

C'est là une grande erreur, car les terres sablonneuses des Flandres et de la Campine, par exemple, ne se labourent pas comme les terres fortes du Hainaut, de la Hesbaye, ou comme les terres schisteuses et calcaires des provinces méridionales; il faut donc un soc, un versoir et un coutre particuliers, pour obtenir les mêmes effets dans des terrains de natures différentes.

La charrue Dombasle n'est guère en usage en Belgique; portant comme les charrues anglaises deux mancherons, alors que nos laboureurs ne se servent que d'un seul, elle ne pourra se nationaliser que très-difficilement chez nous.

Mais le versoir en fonte et le soc américain, adopté par ce constructeur, mériteraient d'être employés dans le pays, et pourraient par là simplifier beaucoup la construction des charrues, car le modèle de ces pièces se transmettrait fidèlement.

La charrue du Brabant, perfectionnée à Olienheim et qui se trouve chez M. le baron Mertens, à Ostin, mérite une attention particulière pour l'emploi de la fonte appliquée au versoir, et comme moyen de relier les différentes parties de l'instrument.

Quant aux charrues en fer, elles ne sont guère employées; cependant, la plupart de nos constructeurs en ont fabriqué. Ces charrues conviennent surtout dans les terrains rocailleux à défoncer ou à défricher; lorsqu'elles rencontrent un obstacle, par exemple, une grosse pierre ou un éclat de rocher, elles ne peuvent que se déformer, tandis qu'une charrue montée sur bois se briserait incontestablement sous le tirage de 3 à 4 chevaux.

Le soc de charrue ou charrue à bras de M. Romedenne, d'Erpent, est aussi un outil avantageux qui remplace économiquement la bêche et la houe

Les charrues jumelles de M. Delstanche et les trisocs de M. d'Omalius sont peu répandues; elles ne donnent qu'un labour superficiel, et servent particulièrement au déchaumage.

Condamnons aussi les arrière-socs

Digitized by Google

placés aux ceps des charrues, dans le but d'en obtenir les effets composés d'un labour ordinaire et d'un défoncement; l'expérience a prouvé que ces opérations faites simultanément se nuisaient mutuellement, à moins d'une adresse et d'une intelligence peu commune chez le conducteur de la charrue.

Les charrues spécialement construites pour remuer, diviser ou labourer le sous-sol, ne sont guère employées; ces opérations se font généralement au moyen d'une charrue à avant-train ou à pied, dont on a enlevé le versoir. Ce n'est que depuis quelques années que M. d'Omalius a introduit sa charrue sous-sol à pied. A la ferme d'Ostin, on emploie une charrue anglaise, toute en fer; je n'ai pas eu l'occasion de voir fonctionner concurremment ces deux charrues; cependant, il est facile, en les analysant, de voir que celle de M. d'Omalius fera un travail plus énergique, mais réclamera des attelages plus forts. Une considération qui parle aussi en sa faveur, c'est que la charrue anglaise, construite même dans le pays, est d'un prix beaucoup plus élevé.

La charrue à sous-sol, de Read (constructeur anglais), qui se fabrique dans les ateliers de Haine-St-Pierre et chez nos principaux fabricants, est appelée à rendre de grands services; sa simplicité, son tirage peu fatigant, la facilité de sa manœuvre, l'effet qu'elle produit sur les cultures; tous ces avantages réunis la feront adopter par tous les agriculteurs partisans du progrès.

Je ne terminerai pas cet aperçu sans condamner ces charrues prétendûment perfectionnées, parce qu'elles sont tellement compliquées qu'il faudrait être mécanicien, non-seulement pour les faire fonctionner, mais encore pour les comprendre.

Les constructeurs de ces instruments ne veulent pas se mettre dans l'idée que ce qui est quelquefois bon en théorie, est mauvais en pratique, et que simplifier une machine, tout en lui conservant ses qualités utiles, est le meilleur perfectionnement auquel ils doivent viser.

L'étude que j'ai faite des charrues à employer en Belgique me permet, je crois, de pouvoir assurer le succès de la combinaison suivante; elle résulte d'observations minutieuses et impartiales.

Dans les polders des Flandres et de la province d'Anvers, la charrue de Mathieu de Dombasle à avant-train.

Dans la Flandre occidentale, la charrue simple de Van Maele, de Thielt.

Dans la Flandre orientale : la charrue Van Maele, dans les 3e, 4e, 7e, 8e et 11e districts agricoles.

La charrue du pays de Waes dans le 9e. La charrue Buntinckx, d'Effen, ou de Berckmans, de Blaesveld, dans les 5e et 10e districts.

La charrue Odeurs, dans le 6e district.

Dans la province d'Anvers : généralement les charrues de Buntinckx et de Berckmans.

Ces charrues trouvent aussi leur place dans la Campine limbourgeoise et dans les 2e, 3e et 8e districts du Brabant.

La charrue Odeurs remplacera avantageusement la charrue du Brabant et la charrue à avant-train, dans la zone intermédiaire, comprenant :

Dans la province de Hainaut : les 1er, 2e, 3e, 4e, 5e, 6e, 7e, 8e, 9e, 10e et 11e districts.

Dans la province de Brabant : les 1er, 4e, 5e, 6e, 7e, 10e, 11e, 12e, 13e, 14e, 15e et 16e districts.

Dans le Limbourg : les 1er, 2e, 4e, 5e, 6e, 7e et 8e districts.

Dans la province de Liége : les 2e, 3e, 6e, 7e, 8e et 9e districts.

Dans la province de Namur : les 1er, 2e et 5e districts.

La charrue d'Omalius trouve sa place dans les districts restants des provinces de Hainaut, Namur, Liége et Luxembourg.

Quant aux charrues à sous-sol, celle de M. d'Omalius sera employée avantageusement dans tous les terrains rocailleux des provinces méridionales. La charrue de Read s'emploiera dans les deux zones septentrionales. Ce sont les

Digitized by Google

seules que je puisse recommander avec connaissance de cause; sans cependant vouloir porter préjudice à celles que je n'ai pas vues fonctionner.

Nous avons déterminé la place que doivent occuper nos charrues dans le pays. Voyons maintenant quels sont les perfectionnements dont elles sont susceptibles sous le rapport de l'économie. Faisons ici abstraction de la forme du soc, du versoir et de la position du coutre, et supposons-les (la chose nous sera facile) parfaitement appropriés aux différents terrains de nos provinces.

Pour arriver à notre but, il faudrait voir nos charrues en parallèle avec celles des autres nations. Aucune occasion ne m'a semblé plus favorable pour cet objet que celle résultant de la réunion de ces instruments dans un même local, je veux parler ici de l'exposition universelle de Londres. Indépendamment de l'Angleterre, qui devait, dans cette circonstance, nous présenter à elle seule plus d'instruments que les autres nations réunies, nous avions à y examiner les charrues françaises et les américaines.

Examen fait des instruments de ces trois puissances, emprunterons-nous (toujours au point de vue économique) les perfectionnements aux charrues françaises? Très-peu, car quoique la forme du soc et du versoir soit basée sur le même principe que nos charrues perfectionnées, l'ensemble de la charrue est loin de présenter les avantages que nous rencontrons dans les nôtres, qui leur sont sans contredit de beaucoup supérieures, tant au point de vue du tirage que sous le rapport du poids et du prix de l'instrument. Nous adopterons cependant, comme je l'ai dit plus haut, le versoir en fonte de la charrue Dombasle.

Les charrues anglaises, presque toutes en fer, nous paraissent construites sur d'autres principes que les nôtres; elles sont très-longues, manquent de rigidité et ne sont en général pas disposées pour un labour profond. Le soc et le versoir sont combinés à la vérité de manière à faire un ouvrage très-beau, très-propre, c'est-à-dire à retourner la bande de terre tout d'une pièce sans la diviser. Nos charrues Odeurs et d'Omalius ont ici sur les charrues anglaises l'immense avantage de soulever la bande de terre en la retournant, de manière qu'elle se divise en retombant sur la bande voisine; il résulte de cette combinaison qu'une bien plus grande surface de la terre se trouve exposée aux influences atmosphériques.

L'économie dans la fabrication est chez nous le point essentiel; si une charrue perfectionnée pouvait se vendre seulement 5 francs de moins que celles employées ordinairement, on la verrait se propager rapidement. Nous n'atteindrons jamais ce but, en prenant pour modèle les charrues françaises et anglaises, mais bienen imitant les Américains, qui ont substitué presque en totalité l'emploi si économique de la fonte à celui du fer forgé dans leurs charrues, dont l'ensemble présente beaucoup d'analogie avec celle d'Odeurs.

Si notre musée possédait quelques charrues américaines, il n'est pas douteux que leur présence inspirerait nos constructeurs intelligents, et nous aurions bientôt la solution d'un problème proposé depuis longtemps, c'est-à-dire une charrue perfectionnée dont le prix serait inférieur à celui des charrues fabriquées par nos maréchaux de village. Car, en substituant la fonte au fer, plus de tâtonnements dans la construction. économie de main-d'œuvre, de matière première et, de plus, économie dans l'entretien et les réparations.

Nous avons la conviction que la réalisation de ce projet ne se fera pas attendre; le gouvernement, protecteur de l'agriculture et partisan de tout progrès, ne laissera pas échapper une occasion si belle d'être utile à nos cultivateurs.

J. Toussaint.

Digitized by Google

Comment doit être traité le sol après l'enlèvement des récoltes? Expériences.

Quoique la culture alterne, proprement dite, soit basée sur ce principe que deux céréales ne doivent jamais se succéder immédiatement sur le même sol, et qu'à une récolte qui salit et endurcit la terre, il faut en faire succéder une autre qui la nettoie et l'ameublit, on est généralement convenu d'accorder cette dénomination à la plupart des systèmes d'assolement qui renferment une certaine proportion de plantes améliorantes. Nous nous en tiendrons donc au terme consacré, jusqu'à ce que le temps soit venu en faire justice.

Parmi les localités où la culture alterne est le plus en usage, nous ferons figurer en première ligne les Flandres, ainsi que les provinces de Brabant, de Hainaut et de Namur, non-seulement parce qu'on y a compris, mieux qu'ailleurs, l'importance qu'on doit attacher à la culture des plantes-racines et fourrages, mais aussi parce qu'on y a mieux apprécié le rôle que ces plantes jouent respectivement dans l'augmentation des richesses du sol. Là, point de ces terres entièrement dépouillées de produits; point de ces plaines nues où les mauvaises herbes se disputent la place réservée aux céréales, ou aux plantes industrielles et commerciales: une récolte n'est pas plutôt enlevée qu'elle est remplacée par une autre; et ce roulement dure jusqu'à ce que les lois de la température viennent paralyser l'activité et les efforts du cultivateur.

Cependant il existe sous ce rapport une lacune qui ne nous paraît pas encore tout à fait comblée : nous voulons parler de l'état de repos dans lequel se trouve le sol pendant l'espace qui sépare l'enlèvement d'une récolte-céréale avec l'ensemencement d'une autre.

Lorsque la moisson est terminée, on donne ordinairement au champ qui vient d'être dépouillé de ses produits un léger labour, qu'on nomme déchaumage, afin de détruire les chiendents ou autres végétaux nuisibles qui y pullulent. Plus tard, on y fait passer la herse, puis on le laisse dans cet état jusqu'à ce que le moment de pratiquer le labour des semailles soit arrivé.

C'est ainsi du moins que les choses se passent pour les terres de froment qui sont destinées à produire du seigle, pour les terres de lin ou de colza que l'on veut ensemencer en froment, et pour celles qui, plus ou moins ruinées par une succession de récoltes épuisantes, sont réservées à la culture de l'avoine. Seulement, dans ce dernier cas, au lieu de pratiquer le dernier labour en août ou septembre, on le donne sur la fin de l'automne, c'est-à-dire quelque temps avant les gelées.

Comme le seigle, le colza, le lin et le froment se récoltent, partie en juillet, partie au commencement d'août, et que l'ensemencement des céréales d'automne n'a lieu que du 1er au 30 octobre suivant, il en résulte que la terre reste improductive, et, par conséquent, libre pendant environ soixante à quatre-vingt-dix jours, suivant la nature des produits enlevés. Cet état d'inertie dans lequel on laisse le sol, doit-il se perpétuer? Est-il nécessaire, indispensable pour assurer le succès des récoltes futures? Telle est la question que nous nous sommes posée et que nous avons voulu résoudre par l'expérience.

Les essais que nous avons dû faire pour arriver à cette solution ayant eu des résultats précis, nous croyons utile de les exposer; mais pour en bien faire comprendre la portée, il est essentiel que nous indiquions préalablement la manière dont nous avons procédé.

Une terre légèrement argileuse, d'une superficie de deux hectares et qui avait porté sur fumure une récolte de féve-

Digitized by Google

roles et vesces mélangées, puis une récolte de froment, fut partagée en deux parties parfaitement égales. Toutes deux étaient destinées à la production d'une récolte de seigle; toutes deux aussi reçurent dans le cours du mois d'août, aussitôt après l'enlèvement du froment, un léger labour de trois pouces. Mais, tandis que l'une restait dépourvue de toute végétation, l'autre produisait une récolte de spergule dont la graine avait été répandue sur un léger hersage, et enterrée par un roulage.

Au mois de septembre, c'est-à-dire quelque temps avant l'époque de la semaille des céréales, la partie qui était restée sur labour fut hersée, puis labourée de nouveau à une profondeur de six pouces, puis, enfin, ensemencée de seigle. Celle qui avait donné naissance à une récolte dérobée fut subdivisée en trois nouvelles portions. La première fut pâturée par du bétail à cornes; les produits de la seconde furent fauchés, séchés et transportés à la ferme pour être consommés en hiver; enfin, la spergule qui avait crû sur la troisième, servit d'engrais vert et fut enterrée sur place. Ces trois portions reçurent une préparation analogue à celle qui n'avait été assujettie à aucune production supplémentaire, de sorte que, après avoir été labourées à une profondeur de six pouces et emblavées de seigle le même jour, toutes se trouvaient, sous le point de vue physique ou mécanique, dans des conditions de fertilité exactement semblables.

Une fois l'expérience terminée, il nous fut facile d'en constater le plus ou moins de mérite, en traitant séparément les produits de chacune des portions dont il vient d'être parlé. Voici les chiffres qui en indiquent le résultat.

	Hectol.	Lit.
La partie qui n'avait point été emblavée de spergule produisit à la moisson, sur une surface d'un hectare	19	25
La partie dont la spergule avait été enfouie comme engrais vert donna pour une surface de 33 ares, 7,36 hectol., soit par hectare	22	08
La partie pâturée produisit, par 33 ares, 7,18 hectol., ou par hectare.	21	54
La partie dont la spergule avait été fauchée et emmagasinée rapporta, par 33 ares, 6,13 hectol., ou par hectare.	18	39

Cet exposé nous conduit à des conséquences fort importantes. Il nous fait voir, en effet, que la spergule, pâturée par des bêtes laitières ou enfouie comme engrais, peut augmenter considérablement la puissance fertilisante du sol. Il nous prouve, en outre, que cette plante emprunte la plus grande partie de ses éléments constitutifs à l'atmosphère ou au sous-sol, puisque, fauchée et transportée dans l'exploitation, elle n'appauvrit la terre qui le porte que dans de très-faibles proportions. Or, si ces déductions sont justes, si deux années d'essais suffisent pour lui assurer le cachet d'exactitude que nous eussions voulu pouvoir lui donner d'une manière plus positive, il nous semble que l'on ne peut hésiter un seul instant à embrasser le système dont nous venons de poser les premiers jalons.

A cet avantage immense, incalculable que procurerait la culture de la spergule, comme récolte dérobée, sur les terres de colza, de lin, de seigle et de froment, il faut en ajouter un autre non moins important : la faculté d'administrer aux animaux domestiques, en hiver comme en automne, une nourriture saine et abondante. N'oublions pas que le plus grand défaut des cultivateurs, en général, c'est d'entretenir, pendant la saison morte, leurs bestiaux avec de la paille ou d'autres substances peu fortifiantes. Ne perdons pas de vue surtout, que ce vice est presque toujours occasionné par une insuffisance de fourrages, et que le moyen le plus facile et en même temps le plus économique d'y remédier, c'est de cultiver les plantes qui, comme la spergule, se plaisent dans la plupart des terrains, croissent avec une

Digitized by Google

rapidité extraordinaire, et fournissent au bétail, notamment aux vaches laitières dont elles favorisent éminemment la sécrétion laiteuse, une nourriture à la fois saine, copieuse et substantielle.

Nous exprimons donc ici le vœu que l'on continue les expériences dont nous avons pris momentanément la direction dans l'intérêt de l'agriculture : elles paraissent offrir trop de ressources pour qu'on néglige d'en faire l'objet d'une étude sérieuse et d'un examen approfondi.

MAX. LE DOCTE.

De la pénurie des engrais disponibles, ou de l'utilisation des matières fertilisantes.

Dans un précédent article (1), nous avons cherché à établir que, par l'augmentation progressive de la couche fertile du sol, ou sa mise en rapport avec la végétation des plantes cultivées, le capital foncier d'une exploitation peut être élevé au double de ce qu'il est généralement, c'est-à-dire accroissement de produit brut, de revenu net et de consommation à bon marché, ou conséquences d'un même progrès, expressions de prospérité.

Mais la grande objection, l'argument banal contre l'application régulière de ce principe agricole : *labours profonds,* ou tout au moins, *défoncement du sol,* c'est la pénurie d'engrais disponibles.

Voyons donc jusqu'à quel point cette objection est fondée; assurons-nous si l'apparence n'est pas confondue avec la réalité. Poursuivons l'obstacle, si obstacle il y a, sous ces faces principales, en exposant les faits, en se rendant compte des causes par l'analyse. Et de la sorte, le mal ainsi découvert, pris à sa source et mis à nu, peut-être ne sera-t-il pas impossible d'indiquer le remède radical, ou du moins de formuler des expédients efficaces, eu égard à l'état économique de notre agriculture en général, aux systèmes et aux procédés suivis par ceux qui possèdent ou qui cultivent le sol, et de même par ceux dont la mission comporte le devoir de préparer les moyens d'une production progressive et de veiller à leur exécution.

Le cultivateur adopte, par imitation ou par raisonnement, tel ou tel régime de culture et d'économie rurale : son système est-il bon, est-il le meilleur comparativement? Soit, admettons-le. Dans cette hypothèse cependant, il ne parviendra jamais à créer une plus grande quantité d'engrais que celle dont il dispose bon an mal an. Or, à son avis, et il peut être dans le vrai, cette quantité suffit tout juste pour entretenir la fertilité de son champ.

Mais, d'un autre côté, n'est-il pas avéré qu'avec une même somme d'engrais riches, actifs et durables, les terrains sont susceptibles de porter des récoltes plus ou moins abondantes et de valeur très-variable, en raison des principes constitutifs du sol, de cette faculté de production inhérente à son caractère chimique, à son état d'humidité et de sécheresse, qu'on est convenu d'appeler PUISSANCE?

Ici apparaît déjà une première cause de la pénurie relative des engrais, car l'usage des matières fertilisantes n'offre un avantage important que dans les terres rationnellement constituées, où elles permettent, grâce à leur action fructueuse et à leurs effets durables, d'établir de longues rotations dont font partie les cultures les plus riches sous tous les rapports.

(1) Voir page 397, 2e année.

Digitized by Google

Pour prouver le fondement de cette observation, point n'est besoin de recourir à un exposé scientifique sur la *nutrition* des végétaux : un aperçu des faits relevés par la pratique courante suffira à cette tâche. En effet, les champs de nature argileuse très-prononcée exigent beaucoup d'engrais pour être maintenus à un degré toujours inférieur de fertilité; outre l'humidité en excès et souvent stagnante qui les caractérise, leur défaut de friabilité et de porosité paralyse l'action des engrais. Dans les sols légers, au contraire, où le sable siliceux et les graviers dominent, où les eaux pluviales passent comme à travers un filtre, les fumiers, composés de matières solubles ou vaporisables, se perdent promptement ou se consomment sans profit; s'ils sont moins exigeants que les terres argileuses sous le rapport de la somme d'engrais nécessaire pour en tirer des récoltes, néanmoins les agents fertilisateurs n'y produisent qu'un résultat éphémère, qui n'est jamais sensible au delà d'une ou deux années.

En bonne économie agricole, la première chose à faire serait donc de constituer minéralogiquement, physiquement et chimiquement les terrains le mieux possible, selon l'état et les ressources géologiques de la localité, de détruire en eux toutes les sources d'insuccès et de les entourer de toutes les influences propices à la production d'un côté, et de l'autre à l'épargne des moyens créateurs, qui, dès lors, rendraient réalisable et facile ou l'emploi des matières fertilisantes sur d'autres terrains, ou l'amélioration progressive des terres déjà fécondées.

On le voit, nous touchons au grand principe de l'amendement des sols, dont la théorie incontestablement fondée est également admise par les praticiens, mais dont aussi l'application dans ses termes les plus simples et les plus modestes est trop négligée ou inconsidérément dédaignée. Nous voudrions faire passer notre conviction sur cette haute utilité agricole dans l'esprit des cultivateurs, et surtout dans la conscience des propriétaires.

En voici les règles et les conséquences consacrées par l'expérience :

1° Pour qu'un terrain possède toutes les qualités désirables, il faut, avant tout, le mélange du sable, de l'argile et du calcaire en de certaines proportions;

2° Les proportions les meilleures sont des quantités presque égales de ces trois substances;

3° La fertilité diminue ou devient presque nulle par la prédominance de l'un ou de l'autre de ces éléments terreux;

4° Le moindre inconvénient de cette disproportion, et que les matières du règne organique sont impuissantes à combattre, c'est une grande disposition à l'humidité en excès ou à la sécheresse;

5° Outre le mélange satisfaisant de ces éléments, le sol, pour être fructueusement cultivé, veut encore être abrité des vents froids et secs, et assaini d'un superflu d'eaux souterraines ou submergeantes;

6° Enfin, par l'amendement des diverses natures de terre l'une par l'autre, par la création des abris végétaux en leur lieu et place, par les travaux de drainage, on réalise une économie considérable dans l'emploi des engrais, et l'on arrive sûrement à la formation de terrains éminemment fertiles, à l'entière abolition des jachères et à la diminution des champs incultes.

Aussi, avant d'oser se plaindre de la pénurie des matières fertilisantes, il faudrait avoir épuisé cette immense source d'épargne et de multiplication; l'avoir essayé dans la mesure qu'on connaît actuellement n'est pas une excuse plausible. S'il est sage d'opérer avec une prudence méthodique, il serait plus sage encore de ne point s'arrêter à mi-chemin, lorsque la route qui mène au but poursuivi, au complément des succès obtenus ou à remporter, est suffisamment éclairée.

Est-il d'ailleurs bien difficile ou toujours impossible de faire plus et mieux ?

Digitized by Google

Dans les régions aux couches d'argile n'existe-t-il jamais des dépôts de marne diverse, et les bancs de matière siliceuse, si répandus dans tous les terrains géologiques, sont-ils toujours à des profondeurs inaccessibles? Dans les zones sablonneuses, ne trouve-t-on pas régulièrement l'argile plus ou moins alumineuse à quelques mètres de la superficie? Et la chaux à l'état caustique, ou sous d'autres formes susceptibles de solution, ne peut-on pas se procurer cet élément si nécessaire à la presque totalité des sols arables, avec la certitude que les frais ne seront pas onéreux sans compensation bénéficielle? Les plantations de végétaux ligneux sont-elles inconnues comme pouvant servir de rideau protecteur aux cultures? Communément destinées à produire du bois à divers usages, ne les voit-on pas aussi remplir cet office, mais le plus souvent alors en dépit du bon sens? Puis ce perfectionnement d'une ancienne pratique, transformant comme à vue d'œil en terre de première qualité un champ qui, la veille, était impraticable aux charrois ou se refusait au jeu des instruments aratoires, le drainage, est-il sans précédents salutaires?

Oh! hâtons-nous d'ajouter, et disons-le hautement : ces améliorations foncières permanentes, qui, pour ce motif, devraient revêtir un caractère d'ordre public, ne peuvent incomber directement aux simples locataires du sol; l'usage des baux à court terme, l'absence de tout système d'association entre le capital et le travail agricole, mettent ici, jusqu'à certain point, les fermiers hors de cause. La responsabilité de cette abstention pèse tout entière sur les propriétaires : la lacune laissée par faux calcul ou par défaut de connaissances dans les moyens de produire est au moins un délit social.

Mais il est une cause réelle de la pénurie d'engrais disponibles qui n'accuse ni l'incurie volontaire du cultivateur, ni l'insouciance directe du propriétaire en sa qualité de bailleur : c'est la perte constante d'une grande partie des matières fertilisantes dont les agglomérations populeuses sont la fabrique incessante. De nos jours pourtant, on a apporté quelque réforme au régime de malpropreté dans lequel les villes étaient plongées. Les rues sont balayées; on n'y permet pas les dépôts d'immondices, mais on enterre volontiers ceux-ci dans les égouts, comme si là les excréments humains et tous les détritus miasmatiques du corps urbain ne pouvaient plus attaquer la salubrité publique, et comme si là, sans doute, ces éléments essentiels de production agricole pouvaient accomplir leur mission..., mission qu'avec la science, qui en explique le sens et la portée, nous qualifierons de naturelle! Ici la responsabilité atteint la législation; et voilà comment, d'une manière indirecte, les propriétaires tombent en faute une seconde fois, car les habitants des villes qui nomment leurs édiles sont ou des possesseurs du sol, ou bien ils ont le plus vif intérêt à la vie à bon marché. En pratique sociale, tout se lie : les petites erreurs engendrent le malaise d'abord, les catastrophes ensuite.

Qu'on mette donc à la disposition du cultivateur ces richesses perdues aujourd'hui au détriment de tous. De la sorte, celui dont l'exploitation se trouverait le plus à proximité des dépôts de gadoue désinfectée et d'autres engrais puissants, viendra certainement en faire provision, pour en féconder son champ, qui lui payera sa dépense au décuple. De là, par l'abondance des récoltes et de proche en proche, découlera une multiplication d'engrais disponibles. Au surplus, peut-on considérer l'invention moderne, les chemins de fer, comme une œuvre complète, alors qu'elle facilite seulement le transport de la substance transformée, et qu'on ne la met pas à même de transporter les matériaux générateurs de cette métamorphose?

La troisième cause de la pénurie des fumiers dans les campagnes consiste, sans contredit, dans l'inaptitude au ma-

Digitized by Google

niement général des substances propres à former des engrais rationnels. Ne pouvant relever dans ces lignes tous les détails qui constituent ce reproche, nous en rappellerons brièvement les principaux :

Prenant pour thèse de cet examen les circonstances ordinaires et les méthodes les moins défectueuses de notre agriculture, il est admis que les fumiers de ferme, mélange de débris végétaux et de déjections animales, peuvent être considérés comme le premier de tous les engrais, celui qui doit servir de base à toute entreprise agricole et dont on doit favoriser le plus la production, parce qu'il présente la réunion des principes propres à l'alimentation végétale. Il faudrait donc le soigner, l'employer et le multiplier le plus intelligemment possible. Or, c'est à quoi l'on ne s'évertue pas assez dans les fermes.

Sans parler ici des modes d'assolement, de la culture alterne combinée avec la nourriture à l'étable, les praticiens semblent croire qu'il n'est aucune règle à observer dans la manière de produire, de préparer le fumier et de l'appliquer au sol. D'abord, presque partout le bétail est insuffisant ou médiocrement nourri ; on se prive ainsi, gratuitement, de ce qui fournirait le fumier actif et abondant, les excréments solides et liquides. Cette erreur funeste, qui s'étaye du manque de fourrage, disparaîtrait assurément si l'on se donnait l'avantage de la facile création de prairies artificielles.

Mais, pour aller au-devant d'une objection, l'élève du bétail est-elle un mal nécessaire ? Cette nécessité n'occasionne une dépense sans profit que pour ceux qui ne savent pas éviter ou réformer l'incohérence des faits agricoles.

D'autres vendent une partie de leur paille ou s'en servent comme objet de chauffage, alors qu'éloignés des grandes villes, ils ne peuvent se procurer au dehors l'équivalent de ces matières. Pour un bien faible avantage, on prive le sol d'un aliment qui devait lui revenir.

Le mélange des fumiers provenant des écuries et des étables, où la consommation est différente, se fait imparfaitement ; il en résulte que tel terrain reçoit un engrais pailleux quand il demande un fumier chaud.

Par suite du manque de bras et d'attelages pour le transport en temps voulu, ou les fumiers ont subi une fermentation trop prolongée, ou leur décomposition n'est pas assez avancée.

Dans la cour de la ferme, dont le sol est plus bas que celui avoisinant, l'incurie la plus grave préside à la conservation des matières qu'on entasse sans méthode aucune. Ainsi abandonnés en plein air, les fumiers sont exposés à trop de sécheresse en été, et en hiver, ils sont abreuvés ou submergés par les eaux qui affluent de toutes parts. Leurs parties solubles sont entraînées et forment une nappe infecte et boueuse, qui s'écoule au dehors pour engraisser les chemins. De plus, on remue le tas, la volaille le gratte ; de là, la multiplication des surfaces en contact avec l'air, la déperdition renouvelée des principes gazeux et ammoniacaux.

En dehors des ressources particulières à la ferme, il est en outre une foule de matériaux propres à former des composts, qui restent inertes là où le hasard providentiel semble les créer pour cet usage : le curage des fossés et des égouts, les talus incultes, le pied des haies, les vases des marais, les bords des ruisseaux, etc.

On néglige encore de recueillir soigneusement les cendres des végétaux, les chiffons, les os, et bon nombre d'autres détritus de fertilité puissante qui se produisent dans les villages comme dans les cités. Enfin, on commet la faute capitale de ne jamais opérer sur les engrais azotés, si précieux, la condensation de leurs composés volatils ou gazeux qui s'en dégagent sans cesse ; les moyens de cette désinfection et de cette fixation des gaz utiles sont pourtant bien connus ; par exemple : comme substances absorbantes, les cendres de

Digitized by Google

houille, le charbon de bois, et, comme réactifs décomposants, le plâtre et d'autres sulfates.

Il faut donc le reconnaître : avec de pareilles habitudes on perd la plus grande moitié de la valeur des fumiers, et dès lors on est mal venu à se plaindre de leur absence.

Pour achever cet exposé, nous signalerons une quatrième cause, dont l'influence n'est pas la moins perfide pour faire croire à la pénurie absolue des engrais : c'est l'envahissement des cultures par les mauvaises herbes, les végétaux parasites.

Le cultivateur laborieux, cet homme si jaloux de la belle tenue de son champ, si intéressé à la réussite des récoltes, essaye, il est vrai, de les débarrasser de ces ennemis qui leur mangent le meilleur de leur nourriture, et le privent, lui, du plus beau joyau de sa couronne de fermier, le bénéfice net; mais il borne ses efforts à une apparence de succès, et son œuvre inachevée est tous les jours à recommencer. Chacun sait cela, et chacun se dit : Si je fais plus, mon voisin faisant moins, l'équilibre ne tardera pas à se rétablir à mon détriment; ne faisons donc pas davantage, évitons-nous des frais inutiles.

Cet état de choses est bien déplorable, en vérité. Comment y remédier? Comment!... Ne décrète-t-on plus de lois salutaires en Belgique, et le gouvernement n'a-t-il pas pour mission de veiller à tous les intérêts? Eh bien, pourquoi ne pas prendre des mesures en faveur de l'économie agricole, du bien-être social évidemment, à l'instar de celles appliquées avec fruit contre ce qui est reconnu nuisible dans l'ordre général des choses? Ordonner et faire exécuter la destruction des plantes parasites, est-ce plus difficile à réaliser que l'*échenillage* et que tant d'autres ordonnances utiles? La police, pour être toujours obéie, n'a qu'à se présenter avec le caractère de la surveillance paternelle!

Ce n'est donc pas tant la quantité d'engrais nécessaire, ni les matériaux propres à la fournir, qui font défaut, qu'une bonne économie, non-seulement dans la création des matières fertilisantes, mais dans leur emploi, ou la coordination harmonieuse des forces qui produisent. Sous le régime que nous venons de retracer, point de fumiers riches et durables, point de récoltes abondantes et de prix, point d'augmentation de la couche fertile du sol, point de nouvelles terres en culture; mais, par contre, point d'excuses admissibles, à l'endroit d'une rémunération insuffisante.

C'est à faire disparaître ces principales causes, qui entravent l'agriculture et arrêtent l'accroissement possible des produits, que les hommes de cœur, de talent et de pouvoir doivent consacrer tous leurs efforts.

A. Leblan.

Coup d'œil général sur le commerce des grains depuis le commencement du XIXe siècle.

On sait qu'après la cherté exceptionnelle de la campagne 1846-1847, le prix des céréales est entré dans une période de bon marché qui s'est prolongée, sans interruption, jusqu'à la fin de la campagne 1850-1851.

Nous disons jusqu'à la fin de l'année dernière, parce qu'à cette époque les prix étaient déjà sortis du cercle ruineux où ils s'étaient maintenus, et qu'aujourd'hui ils sont entrés dans une voie essentiellement rémunératrice pour le cultivateur.

Cette hausse subite et tout à la fois inopinée, dont l'influence salutaire s'est fait sentir promptement sur la situation

Digitized by Google

matérielle des campagnes, n'est pas du reste particulière à la Belgique, elle s'est également manifestée ailleurs, notamment en Hollande et dans la partie méridionale de l'Allemagne.

En thèse générale, on peut soutenir que l'augmentation survenue dans le commerce des denrées alimentaires tire son origine de la médiocrité des productions de froment ou de seigle, comme la baisse des quatre dernières années avait pour cause l'abondance successive des récoltes.

L'expérience, dont il n'est jamais permis de repousser les conseils, enseigne que les bonnes comme les mauvaises moissons se succèdent presque toujours durant une certaine période. Or, les leçons du passé pouvant, dans cette circonstance, servir de guide pour l'avenir, il ne sera pas inutile de jeter un regard en arrière afin de voir quelles ont été, depuis le commencement de ce siècle, les fluctuations plus ou moins sensibles qu'a éprouvées le commerce des grains.

Voici le résumé succinct des observations auxquelles a donné lieu cet examen : on y trouvera trois catégories bien distinctes, dont l'une de *bas prix*, la seconde de *prix ordinaires* et la dernière de *prix de cherté*.

1re CATÉGORIE. — *Comprenant les prix de 14 à 17 francs l'hectolitre.*

Les années : 1808, 1809, 1810 ; — 1814 et 1815 ; — 1821, 1822, 1823, 1824, 1825 et 1826 ; — 1832, 1833, 1834, 1835, 1836 ; — 1847, 1848, 1849 et 1850.

2e CATÉGORIE. — *Comprenant les prix de 14 à 23 francs l'hectolitre.*

Les années : 1804, 1805, 1806 et 1807 ; — 1819 et 1820 ; — 1837 ; — 1840, 1841, 1842, 1843 et 1844.

3e CATÉGORIE. — *Comprenant les prix de 24 francs l'hectolitre et au-dessus.*

Les années : 1800, 1801, 1802 et 1803 ; — 1811, 1812 et 1813 ; — 1816, 1817 et 1818 ; — 1827, 1828, 1829, 1830 et 1831 ; — 1838 et 1839 ; — 1845 et 1846.

Il résulte de ces chiffres que nous avons eu, dans l'espace d'un demi-siècle :

Vingt années de bas prix ;

Douze années de prix ordinaires ;

Dix-neuf années de cherté.

Un point qui mérite surtout de fixer l'attention, c'est la manière dont se groupent ces différentes années dans chaque catégorie. Ainsi, les bas prix, les prix moyens et les prix élevés s'y divisent en périodes de deux et souvent de trois, quatre ou cinq campagnes consécutives.

La fraction des bas prix qui comprend vingt années se divise en cinq séries :

Une série de 3 années, de 1808 à 1810.

Une série de 2 années, de 1813 à 1814.

Une série de 6 années, de 1821 à 1826.

Une série de 5 années, de 1832 à 1836.

Une série de 4 années, de 1848 à 1851.

La fraction des prix moyens, qui s'étend seulement à douze années, se divise en quatre séries :

Une série de 4 années, de 1804 à 1807.

Une série de 2 années, de 1819 à 1820.

Une série d'une année, de 1837.

Une série de 5 années, de 1841 à 1845.

Enfin la fraction des prix élevés, qui compte dix-neuf années, se divise en six séries :

Une série de 4 années, de 1800 à 1803.

Une série de 3 années, de 1811 à 1813.

Une autre série de 3 années, de 1816 à 1818.

Une série de 5 années, de 1827 à 1831.

Deux séries de 2 ans, dont l'une de 1838 à 1839, et l'autre de 1845 à 1846.

Comme nous venons de traverser une période de quatre années de bas prix, il est dans l'ordre des choses que nous ayons maintenant une période assez longue de prix moyens. C'est la situation que fait prévoir l'expérience du passé.

MAX. LE DOCTE.

Digitized by Google

Sur la valeur nutritive de la mélasse.

Plusieurs chimistes se sont déjà livrés à des recherches sur la valeur nutritive de la mélasse sans que jusqu'ici rien de positif ait été établi à cet égard.

Voici, maintenant, une analyse chimique, par le docteur Marquant, que nous reproduisons d'après le *Journal de Chimie pratique*, et qui nous semble propre à avancer la question.

Quelles que soient, dit M. Marquant, les améliorations que l'on introduise dans la fabrication du sucre de betterave, on ne parviendra jamais à empêcher la formation de la mélasse, nommée vulgairement sirop.

La mélasse de la canne est consommée en quantité prodigieuse par la classe ouvrière ; mais la mélasse de la betterave est moins pure ; d'une saveur moins agréable, et la quantité en est si considérable qu'un mode avantageux d'application serait une chose fort désirable. — On a déjà converti cette mélasse en alcool, mais le goût particulier désagréable que ce liquide conserve le rend impropre à une foule d'usages.

Dernièrement, des expériences ont été faites pour constater les facultés nutritives de la mélasse, et toutes ont donné des résultats satisfaisants.

Ainsi chez les moutons qui furent soumis à l'épreuve, la santé et l'embonpoint ne subirent aucune altération lorsque, recevant deux livres de foin par jour, on remplaça la moitié de cette ration, soit une livre de foin, par un tiers de livre de mélasse.

Les mêmes animaux se portaient également bien lorsque leur ration fut réduite à une demi-livre de foin et sept onces de mélasse.

Ce genre d'alimentation a paru si avantageux, qu'on a commencé à en faire l'application en grand.

D'après une analyse chimique de la mélasse, cette substance contient 14 pour cent d'eau. Après l'incinération elle laisse 2 3/4 pour cent de cendres, qui contiennent une grande proportion de carbonate de potasse et de sel commun, du phosphate de soude, etc.

La mélasse se compose, d'après l'analyse :

Sucre cristallisé.	34,60
Substance organique azotée . . .	42,63
Cendres inclus l'ammoniaque . .	8,77
Eau.	14,00
	100,00

Le foin qui avait été donné conjointement avec la mélasse contenait 13,9 pour cent d'eau et 6,02 de cendres.

Le foin séché à l'air contient 1,25 pour cent d'azote.

La mélasse, qui contient à peu près la même quantité d'eau que le foin, est néanmoins plus riche en substances azotées, en sucre et en sels solubles dans l'eau ; il est à remarquer, en outre, que toutes ces substances se trouvent dans un état très-assimilable.

La comparaison de l'azote seul avec la quantité contenue dans le foin, ne fournirait pas un résultat capable d'expliquer l'effet réel de la mélasse sur la nutrition, il faudrait plutôt la déduire de la solubilité des substances contenues dans la mélasse et dans les proportions où celles-ci se trouvent les unes vis-à-vis des autres.

SCHEIDWEILER.

Digitized by Google

Rapport fait au conseil supérieur d'agriculture, sur la falsification des engrais [1].

La vente des engrais donne lieu à des fraudes très-préjudiciables à l'industrie agricole. Des plaintes nombreuses s'élèvent à ce sujet. Le gouvernement, désireux de sauvegarder les intérêts qui se trouvent gravement lésés par ces tromperies, a cru devoir faire droit aux réclamations des cultivateurs, en préparant un projet de loi destiné à remédier aux abus signalés.

C'est ce projet que votre commission a été appelée à examiner.

Une question préalable se présentait dès l'abord : y a-t-il nécessité de formuler un projet de loi alors que plusieurs dispositions du Code pénal semblent être applicables dans l'espèce?

Cette question ne pouvait qu'être résolue affirmativement, car l'art. 423 du Code pénal ne commine de peines que contre celui qui trompe sur la nature de la marchandise; or, dans la vente des engrais, celle du guano notamment, c'est sur la quantité des matières utiles que la tromperie a lieu. Dans ce dernier cas la pénalité établie par la loi ne serait certainement pas appliquée par les tribunaux puisque en définitive la nature de l'objet vendu n'est pas modifiée. D'ailleurs l'expertise légale qui permettrait l'incrimination serait ou impossible ou difficile et ne pourrait en tout état de choses produire aucun résultat. Les faits démontrent du reste l'impuissance de la législation actuelle : on pourrait en effet citer difficilement un cas où les dispositions du Code pénal ont été appliquées en Belgique depuis tant d'années que les tromperies existent dans le commerce de ces matières. Mue par ces diverses considérations, votre commission, Messieurs, a reconnu la nécessité d'une loi spéciale pour atteindre les fraudes signalées.

Une seconde question est présentée ensuite à son appréciation, à savoir, si le projet de loi tel qu'il est conçu peut atteindre le but proposé. La commission s'est demandé notamment si les mesures mentionnées à l'art 1er peuvent combler la lacune de l'art. 423 du Code pénal en permettant de conserver et de reconnaître en tout temps et d'une manière authentique le corps du délit, et si le principe consacré par l'art. 3 qui abandonne au gouvernement le soin de prendre des dispositions réglementaires sur l'avis des députations des conseils provinciaux, est compatible avec la liberté du commerce et de l'industrie. Un examen attentif l'a convaincue qu'en obligeant le marchand ou le fabricant à délivrer à l'acheteur une facture qui indique la nature et la composition quantitative de l'engrais vendu, le législateur ne donnerait pas à l'industrie agricole des moyens suffisants pour prévenir la fraude ou pour obtenir la juste réparation du dommage qu'elle pourrait avoir causé. Il convient, en effet, que l'acheteur ait la faculté de faire constater, en tout temps, d'une manière authentique, le corps du délit, en obtenant et en déposant entre les mains d'un corps constitué un échantillon de l'engrais acheté par lui : de cette manière, la tromperie peut être constatée, alors même que la marchandise vendue a été complétement consommée ; mais pour que la délivrance de cet échantillon ait lieu avec toutes les garanties désirables, il faut nécessairement qu'un article de la loi laisse au gouvernement le droit de prendre les dispositions réglementaires exigées pour la surveillance des fabriques et des magasins, et cette surveillance pourra à coup sûr avoir lieu sans léser la liberté de l'industrie ou du commerce aussi grave-

(1) La commission était composée de MM. Dutrieu, *président*, Delmarmol, Bellefroid, Jacquelart, Kümmer, Melsens et de la Fontaine, *rapporteur*.

Digitized by Google

ment que celle-ci l'est dans beaucoup de cas par les dispositions d'une foule de lois fiscales qui soumettent un grand nombre de fabrications au contrôle vigilant des agents de l'administration des finances. D'ailleurs, les entraves qui sont admises comme légitimes lorsqu'il s'agit de sauvegarder l'intérêt du fisc, ne sauraient perdre ce caractère quand elles ont pour but de garantir contre la fraude l'industrie la plus importante du pays.

Si la commission n'a pas cru devoir s'arrêter devant ces dernières objections, elle a pensé toutefois qu'il convient d'enlever à la loi le caractère de généralité que lui donne l'art. 1er, et d'en restreindre l'application à ceux des engrais qui seront désignés par le gouvernement. De cette manière l'administration pourra en quelque sorte rétrécir ou étendre le cadre de la loi, selon les besoins que l'expérience aura révélés, et, en tout cas, il lui sera loisible d'écarter dans l'application beaucoup de difficultés qui, au premier abord, semblaient pouvoir en compromettre le succès.

Sans nous arrêter à d'autres modifications peu importantes que la commission a cru devoir introduire dans le projet qu'elle a eu à examiner et qui se justifient par elles-mêmes, nous avons l'honneur de vous proposer l'adoption des dispositions suivantes :

Art. 1er. — Tout fabricant ou marchand d'engrais, à désigner par le gouvernement, sera tenu de délivrer à l'acheteur, sous peine d'une amende de vingt-cinq francs, une facture signée par lui, et indiquant la nature et la composition quantitative de l'engrais vendu. L'acheteur pourra en outre exiger la délivrance d'un échantillon qui sera déposé à la commission d'agriculture.

L'amende sera double en cas de récidive.

Art. 2. — Quiconque aura trompé un acheteur sur la nature ou la composition quantitative d'un engrais, sera puni par les peines portées par l'art. 423 du Code pénal. En outre, la publication du jugement aura lieu aux frais du délinquant.

Art. 3. — Le gouvernement est autorisé à prescrire, sur l'avis des députations permanentes des conseils provinciaux, les mesures réglementaires qui pourront être jugées nécessaires pour la surveillance des fabriques et magasins d'engrais.

Art. 4. — Les infractions aux dispositions réglementaires arrêtées en vertu de l'art. 3, seront punies conformément à l'art. 1er de la loi du 6 mars 1818.

Art. 5. — L'article 463 du Code pénal est applicable aux délits prévus par les articles 2 et 4 de la présente loi.

Concours de Tervueren.

La journée du 3 juin a été pour Tervueren une journée de fêtes et de réjouissances. Il s'agissait du concours de produits métis qui se donne chaque année au local du Haras, sous l'habile et intelligente direction de M. Deby. Dès huit heures du matin, la commune s'était préparée à la solennité. A dix heures tous les hôtels et les lieux publics se trouvaient encombrés de cochers, de chevaux et de voitures. Comme l'année dernière, le chemin conduisant à la pelouse où devait se faire l'exhibition des produits était longé de sapins et de perches où flottaient des drapeaux aux couleurs nationales. L'enceinte, de son côté, se trouvait entourée de poteaux portant des écussons et des étendards. Enfin, une tribune tapissée de mousse et de fleurs avait été préparée pour les membres de la société d'encouragement et leurs dames; puis au centre, un pavillon pour le jury; vis-à-vis un restaurant leur offrait des rafraîchissements de tout genre.

Un grand nombre de dames en toilettes élégantes avaient résolûment quitté leurs salons et leurs boudoirs pour assister au spectacle équestre dont le directeur du Haras s'était engagé à leur offrir les prémices. Une foule d'officiers, d'industriels et d'agriculteurs distingués ont également embelli de leur présence, cette superbe fête hippique, où étaient engagés tant d'intérêts divers : intérêts d'utilité, intérêts d'agrément.

Digitized by Google

Une quantité considérable de chevaux avait été amenée à Tervueren pour se disputer les primes offertes aux plus beaux produits concurrents. Les acheteurs n'ont pas manqué non plus au rendez-vous habituel. Là où il n'y a pas eu d'achat sur place, tout au moins des relations ont été établies et des marchés convenus pour plus tard. La somme des affaires paraît avoir été assez importante et n'a pu que donner à la solennité un éclat de plus en plus grand. Quant à la valeur des chevaux présentés au haras, la moyenne en a été jugée non moins bonne. Les progrès accomplis depuis quelques années sautent aux yeux, et les plus exigeants sont obligés aujourd'hui de se montrer satisfaits.

Le jury chargé de décerner les prix était composé de MM. le comte d'Yve, président; le comte de Nève, le général Duroy de Blicquy, le général Brion, le colonel Lahure, du régiment des guides; le colonel Georges Despinoy, de la gendarmerie; Doutreluigne, vétérinaire du gouvernement; Carbillet, écuyer du duc de Brabant. M. Ronnberg, chef de bureau au département de l'intérieur, remplissait les fonctions de secrétaire.

Le jury s'était partagé en deux sections. La première examinait les chevaux qui lui étaient présentés dans la vaste prairie qui s'étend devant les écuries du haras; l'autre, sur la pelouse de la cour d'honneur.

Voici les résultats du concours :

1re SECTION. — *Juments poulinières.*

N° 1. — A la plus belle poulinière de gros trait, saillie par un étalon d'une autre race approuvé ou faisant partie du Haras de l'État. — Dix juments étaient inscrites,

1re prime, M. de Bousies, à Rouvroy; 2e prime, M. Everaert, à Wavre; 3e prime, M. Vincart, à Maldert.

N° 2. — A la plus belle poulinière de toute race et de tout pays (celles de gros trait et de pur sang exceptées). — 21 juments étaient présentées au concours.

1re prime, M. de Menten, à Saint-Trond; 2e, M. Vanderhaert, à Herem; 3e M. Duroy de Blicquy, à Blicquy.

Mention honorable, M. Deby, à Tervueren.

N° 3. — A la plus belle poulinière pur sang, saillie par un étalon autre que pur sang, approuvé ou faisant partie du haras de l'État. — Aucune jument n'a été présentée au concours.

2e SECTION. — Produits du premier croisement (métis) issus d'une jument de gros trait et d'un étalon d'une autre race.

N° 4. — *Agés de 2 ans.* — 10 chevaux présentés.

1re prime, M. de Buisseret, à Seneffe; 2e, M. Art, à Genappe; 3e, M. Daminet.

N° 5. — *Agés de 3 ans.* — 12 chevaux présentés.

1re prime, M. Tiberghien, à Saint-Denis; 2e, M. Dumont, à Sart-Dames-Avelines; 3e, M. Vandevelde, à Vieux-Genappe.

N° 6. — *Agés de 4 ans.* — 13 chevaux présentés.

1re prime, M. Dumont, à Sart-Dames-Avelines; 2e, M. Michaud; 3e, M. Bertrand, à Tirlemont.

N° 7. — *Agés de 5 à 7 ans.* — 8 chevaux présentés.

1re prime, M. de Buisseret, à Seneffe; 2e, M. Donney de Castiau, à Bruxelles; 3e M. Sproelandts, à Saint-Trond.

3e SECTION. — Produits de toute race, ceux de pur sang et de premier croisement exceptés, nés et élevés en Belgique, issus d'un étalon du haras ou approuvé.

N° 8. — *Agés de 2 ans.* — 20 chevaux sont présentés.

1re prime, M. Heyse, à Eyne; 2e, M. de Menten, à Saint-Trond; 3e, M. Wadin, à Sainte-Renelde.

1re mention, M. Mataigne, à Ligny; 2e, M. Stroobant, à Lombeke; 3e, M. Neerinckx, à Bruges.

N° 9. — *Agés de 3 ans.* — 29 chevaux présentés.

1re prime, M. Duroy de Blicquy, à Blicquy; 2e, M. de Buisseret, à Seneffe; 3e, madame la comtesse de Thiennes, à Lombize.

1re mention, M. Grisar, à Liége; 2e, M. Drion, à Gosselies; 3e, M. Ysenbrandt, à Fouleng; 4e, M. Stroobant, à Lombeke.

N° 10. — *Agés de 4 ans.* — 20 chevaux présentés.

1re prime, M. Vandeputte, à Alost; 2e, M. Raymackers; 3e, M. de Vleeschouver, à Weygmalen.

1re mention, M. de Vroede, à Marck; 2e, M. Hulin, à Steenkerke.

N° 11. — *Agés de 5 à 7 ans.* — 15 chevaux présentés.

1re prime, le général Duroy de Blicquy; 2e, M. le capitaine Maréchal (des guides), à Bruxelles; 3e, M. le capitaine Maréchal, à Bruxelles.

1re mention, M. Chantraine, à Meldert; 2e, M. Le Page, à Vieux-Genappe.

N° 12. — Au plus beau poulain entier de 2 à 4 ans, issu d'un étalon de race faisant partie du haras ou approuvé.

10 chevaux étaient présentés. Le jury n'a décerné aucune prime, aucun des poulains présentés ne lui ayant paru propre à être un bon reproducteur.

Aux plus beaux chevaux d'attelage appareillés de cinq à six ans.

Prime, M. Dumont, à Sart-Dames-Avelines.

Les épreuves au dynamomètre ont été faites ensuites. Dix beaux chevaux de trait ont concouru. C'est un cheval appartenant à M. Van Volxem qui a gagné le prix.

La musique du régiment des guides, placée

Digitized by Google

sur une estrade toute pavoisée de drapeaux s'est fait entendre pendant tout le temps qu'ont duré l'examen du jury et la distribution des primes.

Les courses au trot ont eu lieu après les épreuves au dynamomètre. Six chevaux ont couru ; ils avaient à faire trois tours de l'arène. Le premier prix a été gagné par M. Casterman, d'Ittre; le second par M. Goeds, de l'Écluse.

Le soir, sur la pelouse, un bal charmant a été ouvert. La fête, organisée par l'activité bienveillante et hospitalière de M. Deby, qui est l'âme de Tervueren, a été charmante. On doit aussi rendre hommage à M. l'architecte Janssens pour le goût, l'intelligence et le désintéressement dont il a fait preuve dans l'ornementation des differents locaux affectés aux concours et à l'ensemble de la solennité.

VARIÉTÉS.

Concours provinciaux. — On sait qu'un concours a été institué par la commission d'agriculture de la province d'Anvers, pour le meilleur mémoire sur la culture de la serradelle. C'est M. Jr Michiels, directeur des travaux agricoles de la ferme dite *Kiwit* à Gheel, qui a remporté la prime de 300 fr. affectée à cet objet.

—

Falsification du guano. — Nous avons annoncé dans l'un de nos derniers numéros, que M. le professeur Melsens se proposait de donner une leçon publique sur les moyens de constater les fraudes qui se commettent dans le commerce des engrais artificiels. Cette leçon a eu lieu, il y a quelque temps, à l'école vétérinaire de l'État, en présence des membres du conseil supérieur d'agriculture et d'un assez grand nombre de propriétaires et de cultivateurs des différentes provinces.

M. Melsens a fait ressortir, dans sa conférence, combien sont considérables les sophistications auxquelles les matières pulvérulentes et surtout le guano sont journellement soumis. Il a indiqué en outre les moyens qui permettent de constater la fraude. Ces moyens sont : 1° la comparaison avec du guano d'origine non suspecte ; 2° la constatation du poids, de la saveur et de la couleur ; 3° l'incinération et l'examen de la couleur et de la saveur de la cendre ; 4° l'emploi d'un instrument fort simple, susceptible de se propager dans les campagnes et consistant en une bouteille, un tube en plomb, une soucoupe forée et un verre gradué au moyen duquel on vérifie la quantité d'azote que contient le guano.

Le professeur a terminé sa leçon en appelant l'attention sur l'utilité qu'il y aurait à fabriquer dans le pays des engrais destinés à remplacer le guano, pour le cas où il viendrait à manquer, soit par suite de la guerre, soit par des prohibitions d'exportation des pays de production. Il a préconisé, sous ce rapport, l'emploi de l'urine, et a blâmé l'incurie des administrations communales qui laissent se perdre dans les égouts un engrais aussi précieux.

—

Règlement sur la reproduction de l'espèce bovine. Arrêt de la cour de cassation. — Le tribunal correctionnel de Bruxelles, dans une cause pour laquelle les avis sont loin encore de s'accorder, avait décidé que le fait d'avoir transgressé le règlement provincial relatif à l'amélioration de la race bovine ne constitue pas de contravention. Appelée à se prononcer sur ce point important, la cour de cassation vient de casser et d'annuler le jugement du tribunal de Bruxelles. La cause et les parties sont renvoyées devant le tribunal d'Anvers.

—

Moyen de détruire les taupes. — M. Schlosberger, professeur à l'institut agricole de Hohenheim, engage les horticulteurs et les cultivateurs à employer la pâte phosphorique lorsqu'ils veulent détruire les taupes qui ravagent leurs champs ou leurs jardins. Les essais que j'ai tentés, dit M. Schlosberger, ont été couronnées d'un si plein succès que je ne puis résister au désir de faire connaître le procédé à l'aide duquel je suis parvenu à débarrasser mes semis de ces hôtes nuisibles. Voici en quoi ce procédé consiste : On fait préparer par un pharmacien une certaine quantité de pâte phosphorique assez consistante ; on y ajoute quelques vers de terre hachés, que les taupes aiment beaucoup, puis on en forme des boulettes que l'on dépose dans les cavités souterraines où s'effectue journellement le passage de ces animaux. Il est à remarquer que l'opération ne doit jamais se faire par un temps très-pluvieux, car l'humidité a pour effet de détruire rapidement l'action du phosphore.

SCHEIDWEILER.

—

Moyen d'ôter la rancidité et toute mauvaise odeur au beurre et à la graisse. — Un agriculteur qui se livre à toutes sortes de recherches, M. Pourbaix, paraît avoir réussi à inaugurer la méthode de lessivage dont on préconise si vivement l'emploi. Il est à désirer que de nouvelles expériences viennent confirmer les résultats obtenus de l'application de cette découverte, car si elle a réellement la portée qu'on lui assigne, on ne peut douter que le plus grand nombre de ménagères ne s'empressent d'accueillir un procédé qui se distingue par un but si essentiellement pratique.

Digitized by Google

Mouvement commercial de la Belgique avec les pays étrangers. — Nous donnons ci-dessous le tableau des importations et des exportations qui ont eu lieu en avril dernier et pendant les quatre premiers mois des années 1852, 1851 et 1850 en ce qui concerne les bestiaux et les principales denrées agricoles.

DÉSIGNATION DES OBJETS.	1852. AVRIL.	1852. QUATRE MOIS.	1851. QUATRE MOIS.	1850. QUATRE MOIS.
IMPORTATIONS.				
Bêtes bovines, veaux exceptés. . . (têtes).	1,865	4,938	6,155	5,135
Moutons et agneaux . . . . id.	2,560	13,387	12,351	10,778
Froment. . . . . (kilog).	10,321,964	32,112,919	13,577,825	8,315,615
Seigle. . . . . id.	1,800,081	4,402,847	6,122,496	3,478,581
Avoine . . . . id.	985,329	4,749,365	2,813,966	2,873,273
Orge et escourgeon . . . . id.	2,962,054	10,738,371	8,403,614	8,594,166
Lin brut. . . . . id.	180,929	1,074,318	988,755	807,230
Pommes de terre . . . . (hectol.).	29,217	81,584	111,455	26,172
EXPORTATIONS.				
Bêtes bovines, veaux exceptés. . . (têtes).	807	2,670	2,639	2,813
Cochons . . . . id.	10,843	29,187	39,006	41,251
Chevaux et poulains . . . . id.	1,565	6,145	6,458	4,776
Froment. . . . . (kilog.).	26,918	57,065	3,457,239	5,648,002
Seigle. . . . . id.	302,663	8,842,017	350,026	16,743
Avoine . . . . id.	24,205	57,209	9,420	22,577
Orge et escourgeon . . . . id.	12,598	50,519	5,511	9,000
Lin brut. . . . . id.	897,136	5,595,329	3,747,446	4,858,089
Pommes de terre . . . . (hectol.).	5,885	21,212	18,194	151,909

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 15 juin 1852.

S'il fallait s'en rapporter exclusivement à ce qu'indiquent nos tableaux régulateurs, la situation commerciale, loin d'aller en s'améliorant, se serait au contraire empirée depuis le jour où nous avons tracé en dernier lieu la physionomie des marchés. Heureusement, nous avons à signaler une reprise sérieuse dans les affaires, ou, si l'on aime mieux, une hausse assez sensible sur tous les produits-céréales. Cette hausse a eu lieu en Belgique d'une manière à peu près générale et s'est déclarée principalement à la fin de cette quinzaine.

Les produits oléagineux n'ont pas été tout à fait aussi bien partagés, car en présence des offres nombreuses qui se sont faites, les prix n'ont pu se soutenir. Il est à remarquer toutefois que la diminution est peu considérable. Quant aux fourrages et aux autres denrées, point de variation.

Paris, 10 *juin*. — Les seigles sont offerts en baisse et délaissés. Les froments s'écoulent avec plus de facilité qu'aux marchés précédents. On s'attend à une amélioration dans les cours.

Angleterre. — C'est avec peine qu'on a pu atteindre le taux auquel se sont écoulés les céréales aux marchés antérieurs.

De cet ensemble de faits résulte pour nous la conviction que la Belgique restera longtemps encore le pays où le grain s'écoulera le plus facilement et aux prix les plus rémunérateurs. Nous souhaitons qu'il en soit ainsi dans l'intérêt même de notre agriculture.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 28 mai au 11 juin 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	29	19 40	14 41	16 17	»	12 66	7 00	»
	5	20 39	14 77	16 87	»	12 66	7 72	»
Anvers (vendredi)	28	19 40	13 80	»	»	»	»	»
	11	20 00	15 12	»	»	»	»	»
Arlon	28	20 25	15 85	18 75	»	12 00	5 00	»
	4	19 50	15 75	18 38	»	12 00	5 00	»
Audenarde	3	19 28	14 77	16 73	»	13 10	7 80	10 88
	10	20 14	15 04	16 97	»	13 10	8 08	10 88
Bruges (samedi)	29	18 69	13 73	»	»	10 60	7 53	11 50
	5	19 08	14 56	»	»	10 39	9 00	11 50
Bruxelles (vendredi)	4	20 68	13 96	»	»	»	7 88	»
	11	21 12	14 26	»	»	»	7 78	»
Gand (vendredi)	28	20 00	14 00	17 00	»	»	8 00	14 50
	11	20 75	14 50	17 12	13 50	»	8 00	14 50
Grammont	4	19 05	13 95	»	»	»	7 90	»
	11	20 00	14 00	»	»	»	7 25	»
Hasselt (vendredi)	4	20 10	14 70	»	»	11 65	6 75	11 70
	11	20 80	15 05	»	»	11 50	6 95	11 35
Liége (lundi)	25	18 92	13 65	»	9 05	»	7 52	»
	1	19 40	13 65	»	9 05	»	7 20	»
Louvain (vendredi)	4	20 49	13 68	»	»	12 90	7 51	11 70
	11	20 60	13 80	»	»	12 90	7 25	11 70
Malines (samedi)	29	19 02	14 18	»	»	12 60	7 89	10 90
	5	19 58	14 22	»	»	12 50	7 33	11 45
Mons (vendredi)	28	19 00	12 25	»	»	»	7 25	»
	11	19 00	12 25	»	»	11 00	7 25	»
Namur (samedi)	29	18 87	13 27	16 00	7 50	12 55	7 40	»
	5	19 05	13 27	14 45	7 30	11 50	6 75	»
Ninove (mardi)	25	20 73	14 66	16 39	»	»	7 10	»
	1	18 41	13 97	16 31	»	»	7 00	»
St.-Nicolas (jeudi)	3	19 20	15 80	»	»	11 30	7 80	13 10
	11	18 70	14 20	»	»	11 30	7 80	13 10
Termonde (lundi)	»	»	»	»	»	»	»	»
	7	19 66	13 92	16 55	»	10 21	9 26	»
Tirlemont (vendredi)	4	20 86	15 26	»	»	12 70	8 00	11 78
	11	20 86	15 26	»	»	12 70	8 00	11 78
Tongres (jeudi)	27	18 53	12 95	»	7 50	11 50	6 30	»
	3	19 11	12 95	»	7 56	11 50	6 55	»
Tournay (samedi)	29	18 86	11 45	16 50	»	»	7 87	»
	5	19 48	11 40	16 25	»	»	7 37	»
Waremme (mardi)	25	18 36	13 33	»	»	»	6 52	»
	1	18 74	13 73	»	8 36	»	6 41	»
Prix moyen. . . . . francs.		19 70	14 03	16 69	8 72	11 93	7 34	12 02
Prix moyen de la 15e précédente.		19 83	14 32	17 16	9 42	11 95	7 51	12 28
HAUSSE		»	»	»	»	»	»	»
BAISSE		0 13	0 29	0 47	0 70	0 02	0 17	0 26

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 28 mai au 5 juin 1852.

VILLES.	DATES.	LIN.			COLZA.			CHANVRE.		
		GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.
Courtrai	31	20 00	65 52	19 00	19 87	66 42	14 00	»	»	»
	7	21 00	65 75	19 75	20 50	67 10	13 87	»	»	»
Gand	28	20 00	57 00	21 00	21 00	59 50	14 00	14 50	58 50	15 00
	4	20 00	57 00	21 00	21 00	59 50	14 00	14 50	58 50	15 00
Alost	29	17 58	58 55	18 75	18 28	61 25	14 00	»	»	»
	5	17 58	59 89	18 50	18 50	61 25	14 00	»	»	»
Malines	29	19 68	66 24	21 69	19 05	59 54	13 66	»	»	»
	5	19 68	66 24	21 69	19 68	61 40	13 66	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		19 44	62 02	20 17	19 73	61 97	13 89	14 50	58 50	15 00
Prix m. de la 15e précéd.		19 82	62 65	21 72	19 77	62 10	14 10	14 50	60 00	16 00
HAUSSE		»	»	»	»	»	»	»	»	»
BAISSE		0 38	0 63	1 55	0 04	0 13	0 21	»	1 50	1 00

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 28 mai au 5 juin 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	LIN BRUT. — Le kil.	TABAC. — Le kil.	HOUBLON. — Le kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	4	»	»	7 14	3 80	»	»	»	»	»
	11	»	»	7 14	3 80	»	»	»	1 40	10 45
Termonde	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	7	19 24	24 00	4 90	3 27	1 66	1 00	2 67	1 33	12 50
Malines	29	19 00	23 00	5 47	3 55	1 53	»	»	1 49	7 73
	5	19 00	23 00	5 43	3 55	1 57	»	»	1 50	7 87
Ninove	25	20 30	15 00	»	»	1 36	»	»	1 40	10 00
	1	»	»	»	»	1 35	»	»	1 45	10 00
Gand	28	16 00	22 00	9 00	5 00	1 40	1 50	2 80	1 29	8 00
	4	16 00	22 00	9 00	5 00	1 40	1 50	2 80	1 40	8 00
Saint-Nicolas	3	»	»	8 40	3 00	1 81	»	»	1 45	6 84
	11	»	»	8 40	3 00	1 81	»	»	1 45	7 00
Mons	28	24 00	15 00	7 50	4 00	1 28	1 80	2 50	1 73	8 00
	4	24 00	15 00	7 50	4 00	1 28	1 80	2 50	1 80	8 50
Prix moyen		»	»	7 26	3 81	»	»	»	»	8 74

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 2e quinzaine de mai 1852.

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Mai.				Fr.	
Beaumont	17	Chevaux adultes du pays.	49	20	200	Prix des chevaux en hausse, par suite du nombre d'achats faits pour l'étranger. Les bêtes à cornes étaient peu recherchées. 30 chevaux ont été vendus pour l'exportation.
		Vaches laitières. . . .	350	150	140	
		Génisses	75	30	80	
Binche	16	Chevaux adultes du pays.	280	110	220	
		Vaches laitières. . . .	115	60	140	
		Génisses	26	12	110	
Fontaine-l'Évêque. .	15	Chevaux adultes du pays.	19	3	180	Les chevaux étaient peu recherchés. — Les bêtes à cornes se sont vendues en hausse.
		Vaches laitières. . . .	32	11	160	
		Génisses	18	10	125	
Froid-Chapelle. . .	»	Chevaux adultes du pays.	15	3	125	Prix en baisse; vente difficile.
		Vaches laitières. . . .	28	9	110	
		Génisses	»	»	»	
Courtrai	24	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Prix en hausse. — 22 bêtes à cornes ont été vendues pour l'exportation.
		Vaches laitières. . . .	156	150	150	
		Génisses	38	34	250	
Furnes	11	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Vente difficile. — Prix en baisse.
		Vaches laitières. . . .	45	17	130	
		Génisses	35	11	150	
Herve.	6	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Prix en baisse, attribué à la cherté du foin.
		Vaches laitières. . . .	87	43	175	
		Génisses	25	12	75	
Chimay.	18	Chevaux adultes du pays	6	1	160	Prix en hausse pour les bêtes à cornes.
		Vaches laitières. . . .	65	9	130	
		Génisses	11	1	45	
Tongres.	27	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières. . . .	180	130	140	
		Génisses	79	25	95	
Ligne.	10	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières. . . .	6	4	90	
		Génisses	2	1	55	

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET DES BESTIAUX (*Suite*).

MARCHÉS.	DATES.	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Mai.					
Tournai.	29	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières. . . .	38	38	150	
		Génisses	1	1	70	
Mons.	28	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Prix en baisse; vente difficile.
		Vaches laitières. . . .	100	48	200	
		Génisses	6	2	115	
Bruxelles	19	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières. . . .	9	2	107	
		Génisses	50	38	160	
Ypres.	1	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières. . . .	55	20	150	
		Génisses	10	4	90	
Diest.	12	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières. . . .	302	258	125	
		Génisses	248	203	80	
Wavre.	26	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières. . . .	210	190	125	
		Génisses	110	100	75	

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.		FARINE de froment 100 kil.		PAIN de froment le kil.		VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.	
	Deuxième quinzaine de mai.							
Paris.	18	00	31	87	0	30	0	98
Londres.	19	62	38	80	»		1	06
Bruxelles.	21	12	37	00	0	34	»	

Digitized by Google

Foires et marchés principaux de Belgique. (Juillet 1852.)

Anvers.

Heyst-op-den-Berg,	1	»	Best.
Veerle,	5	»	id.
Contich,	11	Chev.	id.
Gheel,	13	»	id.
Iteghem,	27	id.	id.

Brabant.

Diest,	14	id.	»

Flandre occidentale.

Thielt,	1	»	id.
Avelghem,	3	id.	id.
Ypres,	3	»	id.
Neuve-Église,	5	»	id.
Poperinghe,	6	»	id.
Dixmude,	10	id.	»
Furnes,	12	id.	id.
Reninghe,	12	id.	id.
Meulebeke,	13	id.	id.
Nieucapelle,	16	id.	»
Loo,	19	»	id.
Ghistelles,	23	id.	id.
Bruges,	25	id.	»
Dixmude,	26	»	id.
Lichtervelde,	26	id.	id.
Loo,	28	id.	»

Flandre orientale.

Audenarde,	1	»	id.
Denderwindeke,	5	id.	»
Grammont,	5	»	id.
Huysse,	5	id.	»
Opdorp,	5	id.	»
Alost,	6	id.	id.
Assenede,	6	id.	»
Somergem,	6	id.	id.
Renaix,	7	»	id.
Vracene,	10	id.	id.
Alost,	17	id.	id.
Eecloo,	18	id.	»
Schellebelle,	19	id.	id.
Ninove,	20	»	id.
Gand,	23	»	id.

Hainaut.

Fleurus,	5	»	id.
Leuze,	5	»	id.
Châtelet,	6	id.	id.
Charleroi,	7	id.	id.
Dour,	7	id.	id.
Mons,	14	id.	»
Fontaine-l'Évêque,	15	id.	id.
Gerpinnes,	15	»	id.
Rœulx,	15	»	id.
Thuin,	15	id.	id.
Binche,	16	id.	id.
Beaumont,	17	C.	B.
Chimay,	18	id.	id.
Grandreng,	18	»	id.
Blaton,	19	id.	id.
Everbecq,	23	id.	id.
Froidchapelle,	24	»	id.
Flobecq,	26	id.	id.
Enghien,	28	»	id.

Liége.

Tavier,	2	»	id.
Herstal,	6	»	id.
Filot,	12	»	id.
Herve,	12	»	id.
Ougrée,	12	»	id.
Hamoir,	19	»	id.
Sprimont,	19	»	id.
Huy,	21	»	id.
Waremme,	22	»	id.
Fexhe-le-Haut-Clocher,	23	»	id.
Hannut,	23	»	id.
Fosse,	25	»	id.
Flône,	26	»	id.
Spa,	26	id.	id.

Limbourg.

Looz,	5	id.	id.
Tessenderloo,	5	»	id.
Bourg-Léopold,	6	»	id.
Neerpelt,	19	»	id.
Lanaeken,	23	id.	id.
Tongres,	23	id.	id.
Meeuwen,	26	»	id.

Luxembourg.

Arlon,	1	»	id.
Herbeumont,	1	»	id.
Tintigny,	1	»	id.
Vielsalm,	1	»	id.
Saint-Hubert,	3	»	id.
Champlon,	5	»	id.
Bastogne,	7	id.	id.
Laroche,	8	»	id.
Houffalize,	10	»	id.
Paliseul,	14	»	id.
Florenville,	16	»	id.
Villance,	16	»	id.
Marche,	18	»	id.
Neufchâteau,	23	»	id.
Durbuy,	24	»	id.

Namur.

Dinant,	1	id.	id.
Namur,	6	id.	id.
Hansinelle,	10	id.	id.
Fosse,	13	id.	id.
Ciney,	15	id.	id.
Florenne,	22	id.	id.
Jambe,	22	id.	id.
Rochefort,	23	id.	id.

Digitized by Google

De la moisson et des procédés employés pour la faire.

La récolte des produits de la terre est l'œuvre complémentaire des opérations auxquelles le cultivateur se livre pendant toute l'année. Des bons ou des mauvais procédés employés pour faire la moisson, dépend souvent le succès ou l'insuccès d'une entreprise agricole. Aussi, lorsque le moment de couper et de rentrer les grains est arrivé, remarque-t-on dans les campagnes une activité et un zèle qui prouvent bien l'importance des travaux auxquels on se livre.

Avec un mode de culture rationnel et par l'application des vrais principes de la science et de la pratique agricoles, on peut toujours faire acquérir de la vigueur aux plantes et créer une végétation luxuriante qui dédommage de ses peines l'entrepreneur d'une exploitation rurale. Mais a-t-on la même certitude de recueillir ces plantes dans des conditions favorables aux intérêts du producteur? Cette végétation n'est-elle pas exposée à subir de graves altérations par suite d'une simple imprévoyance ou de légères variations atmosphériques? Ces questions ont été trop souvent résolues par les faits, pour qu'elles donnent encore ici matière à discussion. Nous nous bornerons donc à examiner les circonstances sur lesquelles il importe le plus de diriger ses soins au moment de la moisson, c'est-à-dire le degré de maturité le plus convenable pour obtenir des produits qui réunissent la qualité à la quantité, et les modes les moins coûteux et les plus sûrs de faire la récolte dans de bonnes conditions.

Ç'a été un problème fort débattu depuis un certain nombre d'années, de savoir quelle époque est la plus favorable à la coupe des céréales. Ici, on a beaucoup préconisé la coupe prématurée; là, on a prétendu, en s'appuyant sur l'usage immémorial, que le temps utile de la moisson ne pouvait et ne devait être qu'à la parfaite maturité des grains. Aujourd'hui, grâce aux nombreuses observations provoquées par ce débat, on est arrivé à conclure qu'un fauchage exécuté sept ou huit jours avant la parfaite maturité, est en définitive la meilleure époque à choisir.

Cette conclusion s'explique assez naturellement. Il est parfaitement admis que, dans les plantes annuelles, la maturité est le plus grand symptôme de mort. Maintenant, si l'on recherche les phénomènes qui accompagnent cet anéantissement de la vie végétale, on trouve deux hypothèses admissibles; la première, que la vie finit là où elle a commencé, c'est-à-dire aux racines. Or, si cette version est aussi exacte qu'elle le paraît, il est évident, qu'une fois les racines mortes, elles ne peuvent plus s'assimiler aucun aliment pour le fournir à la tige. La seconde hypothèse, celle qui a le moins de partisans, c'est que la mort commence immédiatement sous l'épi. Il est encore certain, dans ce cas, que toute communication entre les semences et les parties herbacées se trouve interrompue.

Ces diverses considérations, déduites des plus saines théories, seraient encore de peu de poids en faveur de la coupe prématurée des céréales, si la pratique et l'expérience n'en confirmaient les avantages. Ainsi, comme tous les froments mûrissent à peu près à la même époque, si l'on attend que les pailles soient desséchées, les derniers coupés laissent facilement échapper le grain. En commençant le fauchage quand les tiges contiennent encore de la séve, on pare à cet inconvénient. Il est à remarquer, ensuite, que le froment coupé prématurément contient moins de son, car lorsqu'on le laisse trop longtemps sur pied, la pellicule s'épaissit aux dépens de la substance mutritive contenue dans le grain. Enfin la paille, moins épuisée, est meilleure pour la nourriture des animaux, et l'on n'est pas exposé à voir

Digitized by Google

les épis se dépouiller de leurs plus beaux grains, ceux-ci étant toujours les premiers mûrs, et qui les premiers tombent sur le sol.

Les différentes méthodes que l'on emploie pour faire la récolte éprouvent aussi de grandes variations suivant les provinces et les conditions locales. Ici l'on coupe le grain à la faux et on le laisse en andains pendant quelques jours avant de le relever; là, on donne la préférence à l'opération du *piquetage*, qui consiste à séparer la paille du sol au moyen d'une petite faux ou faucille et à la ramasser en javelle avec un bâton au bout duquel se trouve un crochet en fer; ailleurs, enfin, on n'emploie que la petite faucille pour recueillir le grain par poignées.

Sans vouloir déterminer lequel de ces modes doit être préféré, nous croyons pouvoir dire qu'il n'y a qu'une seule bonne manière de mettre les récoltes à l'abri des variations atmosphériques, c'est de lier les javelles en gerbes et de disposer celles-ci en dizeaux immédiatement après que le grain est coupé. Mais pour que ce procédé soit praticable, il faut que la terre soit restée propre et que des légumineuses, telles que trèfle, lupuline, etc., n'aient été ensemencées au printemps dans les céréales à faucher, sans quoi la dessiccation des tiges aurait beaucoup de difficulté à se faire et exigerait un temps relativement considérable.

Une température à la fois humide et chaude pendant la moisson, qui donne aux grains beaucoup de disposition à germer, est la circonstance la plus désolante qui puisse atteindre le cultivateur. Or, si l'on a la précaution de lier les céréales aussitôt après qu'elles sont fauchées, on prévient ces fâcheux effets, car une fois placées debout en dizeaux, les gerbes de grain ne redoutent plus guère les alternatives de chaleur et d'humidité. D'ailleurs, si la récolte devait rester longtemps sur le champ, il serait facile de la garantir de la pluie en plaçant sur chaque tas, comme cela se fait en Condroz, un chapeau qui consiste en une gerbe liée à sa base, et qu'on étend en forme de couverture. Un système qui est encore excellent pendant les années pluvieuses, c'est de mettre les céréales en tas sans les lier, de les réunir par brassées et de les recouvrir ensuite, comme nous venons de l'indiquer, au moyen d'une gerbe renversée et ouverte par dessous en forme de bonnet; mais cette pratique absorbe beaucoup de temps et exige par conséquent un plus grand nombre de bras : à cela près, elle a des avantages incontestables.

La méthode que l'on emploie dans les provinces de Brabant, de Namur et ailleurs, c'est-à-dire la coupe en andains, est-elle aussi sûre et n'expose-t-elle pas parfois à des pertes importantes? Il est certain que le contact du grain avec la terre exerce une grande influence sur la germination des grains. D'un autre côté, s'il survient de la pluie et de la chaleur, la plante se mouille, se dessèche, se mouille de nouveau jusqu'à ce qu'elle s'altère. On est alors obligé de retourner les andains pour leur donner de l'air, de les soulever pour les faire sécher, et l'on s'estime très-heureux quand vient le jour où il est possible d'en faire des javelles et de lier celles-ci pour les mettre en dizeaux. Il n'y a pas, peut-être, un seul cultivateur expérimenté qui n'ait éprouvé ces inconvénients, car sur dix années, il faut au moins en compter une mauvaise, et dans laquelle la moisson se fait difficilement à cause de l'abondance des pluies. Rappelons-nous bien ces faits à la mémoire et nous sentirons seulement alors la nécessité d'employer les procédés qui peuvent, quel que soit l'état de la température, garantir les récoltes des altérations auxquelles elles sont exposées.

Max. Le Docte.

Digitized by Google

Rouissage du lin d'après le système irlandais.

L'*Indépendance belge* publie, dans son numéro du 25 juin dernier, un travail plein d'intérêt sur les procédés nouveaux qui sont aujourd'hui employés avec succès dans plusieurs districts de l'Angleterre pour le rouissage et la manipulation du lin. Persuadé que nos lecteurs seront satisfaits de nous voir revenir sur une question qui a déjà été traitée à différentes reprises dans le *Moniteur des Campagnes*, mais dont on ne saurait trop s'occuper à cause de son importance même, nous allons reproduire les lignes par lesquelles la feuille politique apprécie les perfectionnements réalisés dans les différentes branches de l'industrie linière. M. L.

Tout ce qui se rapporte à l'amélioration des procédés en usage, pour la préparation du lin, présente pour notre pays, la terre classique de l'industrie linière, le plus vif intérêt. La production, le travail du lin constituent une importante branche de l'industrie agricole belge; ils occupent un nombre très-considérable de bras, et à ce double titre, il est essentiel de ne négliger aucun moyen pour conserver et développer cette source féconde de la prospérité publique.

Un fait n'est peut-être pas assez généralement connu ou bien il est insuffisamment apprécié : c'est qu'entre la production du lin sur champ et sa conversion en filasse propre à la filature se place une longue série d'opérations diverses qui ont entre autres pour résultat de réduire les quantités de lin préparé à environ 8 ou 9 pour cent seulement de la masse du lin brut soumis aux nombreux travaux préparatoires.

Cette simple donnée indique l'importance des recherches qu'on semble poursuivre partout, en ce moment, pour améliorer la préparation première du lin. Qu'à la suite des nombreux efforts tentés depuis quelque temps, on ne parvienne, tout en améliorant la qualité du produit, qu'à augmenter le rendement final de 1 ou de 2 pour cent, et les conséquences de cette rénovation seraient incalculables.

Parmi les opérations les plus intéressantes qui composent l'ensemble de la préparation du lin, se range le *rouissage*, c'est-à-dire la mise en état du lin, pour que la paille se sépare convenablement de la fibre. Les procédés encore en usage dans notre pays, pour cette opération, y sont servilement suivis depuis des siècles; ils varient suivant les localités et peuvent se classer, abstraction faite d'une infinité de variations dans les détails, en trois méthodes principales.

En général, dans le pays de Waes, on dépose le lin dans des puits d'eau stagnante, à portée des champs et on l'y laisse pourrir jusqu'au moment où la séparation de la paille s'effectue sans le moindre effort. Dans les environs de Courtrai et pour ainsi dire dans toute la Flandre occidentale, on a recours à des eaux courantes; on rouit notamment dans la Lys, dont les eaux semblent, plus que d'autres, propres à l'opération dont il s'agit; dans les provinces wallonnes, on rouit sur terre, à la rosée, c'est-à-dire que le lin y est étendu en nappes sur les champs et reste exposé aux pluies et aux intempéries jusqu'à l'accomplissement du rouissage. Ces diverses opérations, plus ou moins longues suivant les circonstances, donnent lieu à de graves inconvénients, occasionnent souvent des déchets et des pertes considérables; un orage qui survient pendant que les lins se trouvent déposés soit dans les puits, soit dans les eaux courantes; un ingrédient nuisible quelconque lancé dans un puits par une main malveillante, altèrent la qualité du lin, modifient d'une manière fâcheuse sa nuance et trompent les espérances du producteur.

Deux essais ont été tentés tout récemment pour arriver à un rouissage

Digitized by Google

régulier, uniforme, opéré avec une précision en quelque sorte mathématique, dans l'intérieur d'usines spécialement installées dans ce but. Le premier essai est celui du système Clausen, consistant dans une opération instantanée, un coup électrique pour ainsi dire, qui aurait pour résultat de séparer incontinent la paille du restant de la plante. Les expériences auxquelles on s'est livré ont, dit-on, parfaitement réussi. Toutefois, ce système hardi ne semble pas avoir reçu jusqu'ici une solution pratique qui le range parmi les procédés auxquels l'industriel peut avoir recours pour ses travaux ordinaires et courants.

Le second procédé dont on a tenté l'application est en pleine activité en Irlande depuis plusieurs mois. C'est le rouissage manufacturier à la vapeur. Nous en avons donné la description complète et très-détaillée dans une des lettres que nous avons publiées sur l'Exposition universelle de Londres. Rappelons seulement que le lin, d'après ce système, se rouit dans des cuves en bois remplies d'eau qui est chauffée au moyen de la vapeur circulant dans un serpentin au-dessous de la cuve, et constatons encore une fois que le rouissage, opéré dans ces conditions, se fait d'une manière toujours uniforme; que tout déchet, autre que celui inhérent à l'opération, est complétement impossible; que la nuance du produit est plus belle, et que le rouissage s'accomplit en 70 à 72 heures et ne laisse en réalité rien à désirer.

Ce système, originaire de l'Amérique, semble destiné à de grands succès; ce n'est plus en Angleterre seulement qu'on le met en œuvre; d'autres de nos concurrents l'ont introduit dans leur fabrication. C'est ainsi que MM. Scrive frères, de Lille, ont érigé une manufacture de rouissage, comme annexe de leur grand établissement linier de Marcq. Elle se compose de douze cuves pouvant servir chacune au rouissage de 700 à 720 kil. de lin. Cette manufacture a été érigée sous la conduite des constructeurs qui ont établi les usines anglaises; mais les industriels français ont introduit dans le procédé nouveau un perfectionnement qui mérite d'être signalé.

Les bottes de lin roui, retirées des cuves, sont placées, par MM. Scrive, sur la plate-forme d'une presse hydraulique; dès que l'action de la pompe de celle-ci a atteint un certain degré de pression, l'eau grasse et très-colorée découle de tous côtés; le lin est ainsi dépouillé d'une grande partie de l'eau putride qu'il renferme ; il en résulte une économie notable de temps et de main-d'œuvre pour le séchage et une épuration plus complète des filaments qui perdent par la pression directe l'eau chargée des matières colorantes qu'y laisse le séchage par évaporation.

Un fait est donc aujourd'hui constant, c'est l'introduction dans la fabrication irlandaise et française de procédés nouveaux plus ou moins perfectionnés pour le rouissage du lin. Ceux qui y ont recours d'une manière normale semblent se louer du système manufacturier et l'envisagent comme devant produire, outre une économie assez notable, des lins d'une apparence infiniment plus belle.

Que fera la Belgique? Certains de nos grands établissements liniers se sont émus de la rénovation qui se prépare; ils ont, paraît-il, fait quelques essais; mais, soit absence de notions suffisantes, soit mauvaises dispositions prises, soit d'autres causes particulières, ces essais n'ont pas été heureux dans une de nos vastes filatures; dans une autre, on semble avoir obtenu de meilleurs résultats; mais on ne s'est pas encore décidé à faire une expérience en grand capable de résoudre la question d'une manière péremptoire.

Un fait est incontestable, c'est que l'excessive division du sol, la culture éparpillée du lin dans les Flandres, y rendra impossible, en quelque sorte, l'érection, dans des conditions avantageuses, de vastes établissements manufacturiers de rouissage. Chaque cultiva-

Digitized by Google

teur, dans la Flandre orientale surtout, possède à portée de son champ un puits d'eau suffisant pour les besoins de sa culture; il y fait subir au lin, sur place, l'opération voulue et cela presque sans frais. Or, le transport du lin vert, comparativement très-lourd et très-volumineux, vers des usines spéciales qui se trouveraient naturellement à des distances plus ou moins grandes des lieux de culture, serait très-onéreux et pourrait devenir un obstacle sérieux à l'introduction des procédés nouveaux.

Si cependant, comme tout porte à le croire, les avantages de ces procédés sont tels qu'ils puissent exercer une influence sérieuse sur la qualité et par conséquent sur le placement des produits, il sera utile d'examiner s'il ne conviendrait pas d'ériger des établissements plus modestes, au centre des districts où le lin se cultive le plus abondamment, On ne peut pas perdre de vue, à ce propos, que la concentration de diverses parties du travail linier dans des ateliers a eu des résultats très-favorables en ce qui concerne le perfectionnement des fabricats, et qu'ici encore tout serait à gagner par la régularisation d'une des opérations préparatoires du lin les plus intéressantes.

Mais, si pour les Flandres il existe des motifs de nature à faire naître dans l'esprit de quelques personnes le doute sur l'utilité de la réforme à introduire, il ne saurait aucunement en être ainsi, en ce qui concerne les provinces wallonnes. Le rouissage à la rosée ne produit jamais un lin aussi beau que celui obtenu par les autres procédés; il donne en outre lieu à des déchets considérables et, sous le rapport hygiénique, il laisse infiniment à désirer. La culture du lin se fait d'ailleurs, dans ces provinces, avec une division bien moins considérable; les exploitations agricoles y sont plus étendues. Là la rénovation nous paraît pouvoir être tentée avec avantage.

Les frais d'installation pour une manufacture de rouissage ne sont d'ailleurs pas exorbitants; d'après les calculs les mieux établis, une usine de 6 cuves, avec les séchoirs nécessaires, la machine à vapeur et ses chaudières. une presse hydraulique, les bases d'étendage et tous autres ustensiles, donneraient lieu à une dépense de dix à douze mille francs. Dans un établissement de cette importance, on pourrait rouir, en prenant le chiffre de 72 heures comme moyenne de la durée de l'opération, 1,400 kilog. de lin brut par jour.

Si nous sommes entrés de nouveau dans tous les détails qui précèdent, c'est qu'il nous a paru utile d'appeler l'attention des intéressés sur les moyens de concurrence qui se développent à l'étranger; l'industrie linière est une de ces branches de travail qui sont et resteront acquises à notre pays, si nous voulons seulement faire les efforts nécessaires pour nous maintenir à la hauteur de nos rivaux. Quelques-unes de nos provinces ont trop souffert naguère, à cause d'une espèce d'indifférence qui avait accueilli des procédés nouveaux de fabrication, pour qu'on ne soit pas attentif à tout ce qui se pratique dans cette branche d'industrie et qu'on ne cherche pas à tirer profit des découvertes admirables que la science vient, pour ainsi dire à chaque instant, mettre à la disposition du travail.

Vaches laitières.

I. — *Y a-t-il des moyens à employer pour favoriser la conception des vaches auxquelles on donne le taureau? Une nourriture trop forte et trop échauffante n'est-elle pas contraire? Trop d'eau ne l'est-il pas aussi? Une légère saignée faite aux vaches aussitôt la monte est-elle utile ou nuisible?*

On n'a pas, jusqu'ici, trouvé des moyens infaillibles pour favoriser la

Digitized by Google

conception des vaches, et il y a tout lieu de présumer qu'il n'en existe pas. De nombreuses expériences ont démontré que ce qui réussit ou paraît réussir dans un cas, ne réussit pas dans un autre; ce qu'il y a de certain dans la solution, du reste encore assez vague, de cette question, c'est qu'il y a un ensemble de conditions favorable à la conception, et nulle part nous ne trouvons cet ensemble mieux exposé que dans l'excellent traité de M. E. Collot sur la vache laitière. La fécondation, dit M. Collot, sera plus sûre dans les conditions suivantes : Le printemps est la saison où l'accouplement amène plus sûrement la fécondation. L'animal sort des torpeurs et du repos de l'hiver, il se sent animé par les premières chaleurs du printemps; c'est alors qu'il faut s'occuper de faire emplir les vaches vieilles et froides, car, pour celles-là, il faut prendre leur temps et profiter de la saison la plus favorable à la chaleur. Une trop grande ardeur peut faire manquer la fécondation. La vache doit être bien nourrie, sans cependant atteindre l'embonpoint. Sur les sujets froids un pansage énergique doit précéder l'accouplement. Une promenade un peu activée disposera heureusement tous les sujets. La rumination doit avoir cessé et la digestion être faite avant de réunir les deux reproducteurs.

Après l'accouplement, il faut s'abstenir de toutes ces pratiques absurdes auxquelles on a recours dans les campagnes. Il faut, au contraire, distraire et occuper la femelle, soit en la rentrant et lui donnant sa nourriture ordinaire, soit en la promenant doucement. On ne la fera ni courir, ni trotter; on ne la couvrira pas d'eau, etc. Tout cela ne peut aboutir qu'à un mauvais résultat. Nous ajouterons qu'une légère saignée peut être utile sur les vaches grasses et de beaucoup d'embonpoint, si on la pratique un ou plusieurs jours avant l'approche du taureau.

II. — *Est-il à propos de laisser près des vaches des barbotoires à demeure, afin qu'elles boivent à volonté ?*

En général, il serait avantageux d'avoir à côté de chaque vache un auget en pierre rempli d'eau, ou du moins un auget pour deux vaches à la fois; ceci est vrai surtout pour les bêtes soumises à la stabulation complète, et pendant le régime des fourrages secs. En été, et lorsque les bêtes mangent le vert, il serait moins nécessaire qu'elles pussent s'abreuver à volonté, si la chaleur de la saison n'animait alors la transpiration cutanée et par conséquent n'excitait à boire. Plus les vaches bien nourries consomment de liquide, plus elles donnent, en général, de lait, car c'est en les faisant boire qu'on les fait manger et bien digérer.

Aussi, dans les environs des grandes villes, où le lait se vend avantageusement en nature, est-il bon de pousser les vaches à la boisson. Mais dès qu'il s'agit de fabriquer du beurre et du fromage, la thèse change : ce n'est plus du lait aqueux qu'il faut chercher à obtenir, mais du lait butyreux et gras. Dans ce cas, les augets seraient déplacés; il suffit de donner aux vaches des aliments succulents et de les abreuver abondamment aux heures des repas.

III. — *Quel est le meilleur âge pour la production du lait ? Quelle quantité de tourteaux par jour est-il à propos de donner aux vaches laitières et aux vaches à l'engrais? Quelle espèce de tourteaux est la meilleure? Le tourteau en poudre vaut-il le tourteau concassé de la grosseur d'une noisette environ? Un demi-kilogr. de tourteau de lin que l'on fait bouillir dans deux petits seaux d'eau (25 litres environ), et auquel on ajoute des criblures d'orge, de blé, d'avoine, et même de la courte paille d'orge, est-il suffisant, par jour, pour le breuvage d'une vache?*

A la première question, nous répondrons que le meilleur âge pour la production du lait est celui durant lequel la vache est dans toute la plénitude de sa vie, à partir de son premier veau, pendant 8 à 12 ans et plus, selon la race et selon les bons soins et la bonne nourriture qu'elle reçoit. Le tourteau de lin,

Digitized by Google

le meilleur de tous, surtout pour les vaches laitières, dont il rend le lait très-butyreux, peut être donné avec profit dans toutes les proportions, jusqu'à 4 kilog. et même au delà, par jour. Ici l'avantage se calcule sur la nature des fourrages que l'on fait consommer par les vaches avec les tourteaux. La plus forte ration sera en hiver, avec les fourrages secs; la plus faible en été, avec les fourrages verts. Pour les bêtes à l'engrais, il n'y a, pour ainsi dire, pas de limite, et l'on peut leur donner autant de tourteau qu'elles en veulent et qu'elles en peuvent raisonnablement digérer. Peu importe qu'il soit en poudre ou grossièrement concassé, pourvu qu'on l'ait fait suffisamment dissoudre ou ramollir dans de l'eau chaude, et qu'on le donne tiède, mélangé avec de la farine ou des racines hachées, avec des grains, du foin ou d'autres fourrages, secs, cuits, ou du moins échaudés. On fera ces mélanges plus liquides si c'est du lait que l'on veut produire, plus épais si c'est de l'engraissement qu'il s'agit. Un demi-kilog. de tourteau de lin par jour, donné avec les matières peu nutritives citées plus haut, serait pour une vache d'un poids moyen, un maigre breuvage, qui aurait grandement besoin d'être soutenu par du bon foin haché et mélangé avec des racines fourragères également coupées.

(*Moniteur de la propriété et de l'agriculture.*)

De l'ajonc marin.

Nouvelle et précieuse plante fourragère pour l'alimentation des animaux.

L'ajonc marin est un arbuste qui croît presque exclusivement dans les landes et dans les contrées à peu près incultes; il est très-rameux et se trouve, ainsi que son nom l'indique, entièrement garni d'épines. Jusqu'ici, cette plante n'avait jamais été l'objet d'une production importante dans aucun des pays qui nous entourent; mais depuis qu'on en a apprécié les avantages, on ne craint plus de lui consacrer de grandes étendues de terrain.

C'est surtout en Angleterre que la culture de l'ajonc marin a pris de l'extension. Au dire de M. Stollé, l'un des chimistes les plus éclairés de l'Allemagne, qui a bien voulu nous communiquer verbalement les observations qu'il a faites dans les principaux districts agricoles de la Grande-Bretagne, cette légumineuse formerait déjà maintenant, dans une grande partie du pays de Galles, la base de la nourriture des bestiaux. La plupart des cultivateurs qui l'emploient en mélange avec d'autres fourrages s'applaudissent des résultats vraiment extraordinaires qu'ils en obtiennent. Ceux qui l'administrent aux animaux en grande proportion vont même jusqu'à prétendre qu'ils n'ont plus à craindre ces nombreuses et redoutables maladies dont leurs écuries et leurs étables ont tant à souffrir.

Au premier coup d'œil, ces assertions peuvent paraitre exagérées, mais d'après ce que nous assure M. Stollé, l'expérience en a fait reconnaître l'exactitude. On sait d'ailleurs que l'ajonc marin a la propriété de fournir aux chevaux et aux bêtes à cornes une nourriture abondante, salutaire et qui remplace avantageusement les légumineuses dans une saison où l'on n'a plus de fourrage vert à leur offrir. Il maintient de plus les

Digitized by Google

élèves en bon état et donne de la qualité au beurre des vaches qui s'en nourrissent. Enfin les tiges, mêlées au fumier quand elles sont en fleur, se décomposent facilement, en augmentent la quantité et produisent un très-bon effet sur les terres.

De si grands avantages sont cependant balancés par quelques inconvénients. C'est ainsi que dans certains cas, très-rares à la vérité, l'ajonc peut être frappé d'une gelée qui détruit dans une seule nuit l'espérance de la plus belle récolte. En second lieu, cet arbuste exige un travail plus ou moins dispendieux avant d'être administré au bétail. Il faut couper les tiges en fragments et les broyer de manière à émousser les aiguillons dont elles sont garnies. Lorsque cette opération doit se faire à bras d'hommes, elle entraîne des frais assez considérables; mais comme il existe pour cet objet des machines spéciales et peu coûteuses, il est facile d'éviter la dépense d'une grande main-d'œuvre.

Ajoutons que l'ajonc se contente d'un sol peu fertile et qu'en raison de cette circonstance, il offre une ressource extrêmement précieuse aux fermiers des Ardennes et de la Campine, où des milliers d'hectares de terre restent incultes faute de végétaux appropriés à leur nature.

Cela ne veut pas dire, toutefois, qu'il se refuse de croître dans les terres de meilleure qualité ; là aussi sa végétation est assurée, et sa présence peut devenir fort utile aux cultivateurs qui ont à entretenir pendant la saison hivernale un nombreux troupeau de moutons, de chevaux ou de bêtes à cornes. Cet ensemble de circonstances nous engage à reproduire ici l'article à la fois si lucide et si remarquable de M. Heuzé, que contient la dernière livraison des *Annales de l'agriculture française* sur l'importance, les avantages et la culture du végétal auquel nous avons consacré les lignes précédentes.

Sauf la suppression de quelques détails locaux, peu intéressants pour nos abonnés, voici ce travail tel que l'a rédigé son auteur.

M. Le Docte.

Au nombre des plantes qui peuvent suppléer victorieusement à la disette des fourrages, dans les contrées où les terres manquent de calcaire, où la culture du trèfle, de la luzerne est difficile, on peut citer l'ajonc marin.

Cette légumineuse croît naturellement sur les terres siliceuses et schisteuses que l'on désigne sous le nom de landes ou de bruyères. Quoique très-rustique, elle redoute cependant les fonds marécageux : aussi la rencontre-t-on rarement sur des sols tout à fait imperméables. Sur les terres argilo-siliceuses profondes, elle végète vigoureusement, et son existence dépasse souvent dix et même quinze années. On ne la voit pas, pour ainsi dire, dans les sols calcaires.

La culture de l'ajonc marin est simple. On répand la semence en automne sur les terres qui ont été ensemencées en seigle d'hiver. La graine se sème à la volée à raison de 15 à 20 kilogrammes par hectare. De Lorgeril la faisait répandre dans une proportion beaucoup plus forte. La quantité qu'il appliquait sur la propriété s'élevait à 28 litres ou kilog. par hectare. Cette quantité n'est pas exorbitante. Lorsque les semences ont été répandues à cette dernière dose, le sol, si la graine possède toute la faculté germinative, est mieux garni de plantes, et, lors de la récolte, les pousses que l'on obtient sont toujours plus flexibles. On peut aussi répandre les semences de l'ajonc au printemps, lors des semailles d'orge ou d'avoine. Cette époque n'est pas trop tardive ; je dirai même qu'elle doit être choisie de préférence à l'automne, lorsqu'on a à redouter des gels et dégels subits et intenses pendant l'hiver. L'ajonc, quoique très-rustique quand il a atteint la fin de sa première année, est délicat pendant sa jeunesse; aussi les gelées d'hiver détruisent-elles quelquefois les jeunes plantes qui ont pris naissance avant l'hiver. Il ne faut pas croire, cependant, que cette légumineuse puisse, quand elle est encore jeune, braver des situations défavorables, résister à des chaleurs très-fortes. La facilité avec laquelle les rayons solaires de juin ou de juillet la dé-

Digitized by Google

truisent a engagé depuis longtemps les cultivateurs à ne jamais effectuer les semis sur des sols nus. Quand la graine a été projetée en même temps que les semences de céréales d'hiver ou de mars, ou sur les terres couvertes de seigle, d'avoine, etc., en végétation, ces plantes abritent et protègent les jeunes plantes des rayons ardents du soleil pendant l'été. Lorsque les graines sont répandues sur des terres couvertes de céréales en végétation, on les enfouit légèrement soit par un râtelage, soit par un roulage. La graine d'ajonc marin vaut, dans le commerce, de 3 à 4 fr. le kilogramme; cette haute valeur résulte des difficultés que l'on a à surmonter dans la récolte des graines.

L'ajonc marin ne reçoit pas de cultures d'entretien pendant sa croissance; toutefois, lorsqu'il est cultivé comme plante de prairie artificielle, on doit, pendant la première année, éloigner des semis les animaux, et ne point faucher. Le produit est évidemment trop faible, lors de l'automne suivant, pour qu'il y ait avantage à procéder déjà à la récolte des tiges. Il faut que le sol soit riche et profond pour qu'on puisse espérer, à la fin de la première année, une coupe abondante.

La récolte s'opère ordinairement depuis la fin de novembre jusqu'à la fin de février. On coupe rarement en mars, car à cette époque les ajoncs sont en pleine fleur et leurs tiges commencent à durcir. Il faut avoir le soin de couper bien ras de terre. Quand la faux, à l'époque de la récolte, n'est pas bien conduite, quand elle n'est pas dirigée aussi près de terre que possible, les parties herbacées que l'on laisse sur le sol deviennent ligneuses, forment des tronçons qui résistent, l'année suivante, à la faux et l'ébrèchent.

Dans quelques fermes, on ne fauche les prairies d'ajonc que tous les deux ans. Alors les sommités sont séparées de la partie ligneuse; la seconde sert de combustible ou de litière. Les cultivateurs qui soumettent l'ajonc à une récolte biennale prétendent que les pousses sont toujours plus vigoureuses et plus belles. Il n'est pas rare de constater des prairies d'ajonc où les pousses annuelles ont de 50 à 60 centimètres de longueur.

L'ajonc n'est pas toujours cultivé comme plante de prairies artificielles. Dans un très-grand nombre de localités, on utilise les pousses annuelles des pieds qui existent le long des chemins sur les fossés, et qui forment ces haies si caractéristiques, si favorables à la conservation des récoltes, si utiles en ce qu'elles naissent en quelques années seulement. Voici comment on opère la récolte des parties herbacées : des hommes armés d'une faucille dans la main droite et d'un fort gant dans l'autre parcourent, pendant l'hiver, les haies, les ados de fossés, les terrains vagues, ou les lisières des bois et coupent toutes les pousses de l'année. Il fout éviter, autant que possible, d'enlever les tiges ligneuses; les chevaux ne sauraient les manger, et elles nuiraient à l'opération du pilage. Pour opérer cette récolte avec promptitude, la main gauche renverse la tige d'ajonc, puis avec la faucille l'autre la sépare en l'attirant à elle. De cette manière, les travailleurs souffrent moins des épines et peuvent récolter, chaque jour, une quantité notable d'ajonc. Ayant fait piler, pendant plusieurs années, de 30,000 à 40,000 kil. de tiges, j'ai pu constater qu'un seul homme récolte, durant quelques heures seulement, jusqu'à 100 kilogr. de tiges. Cet ouvrier ne se servait pas de gant; dans sa main gauche il tenait une petite fourche au moyen de laquelle il couchait la tige du côté opposé où il était placé. Cette méthode a son avantage en ce que la pousse, séparée du pied par la faucille, reste dans la fourche, et est jetée immédiatement dans une corbeille. On peut attendre, cependant, que la fourchette soit entièrement remplie avant de la débarrasser. Quand on adopte ce dernier moyen, les tiges, étant pressées les unes contre les autres dans la fourchette, peuvent être déposées sur une corde ou tout autre lien, et réunies plus tard en bottes. La récolte terminée, toutes les pousses, tous les paquets sont rassemblés et apportés à la ferme.

Avant d'être administré aux animaux, l'ajonc marin doit avoir été soumis à une préparation particulière; c'est qu'il importe de diviser les rameaux et de briser les épines nombreuses et très-fortes qu'il présente; sans cette préparation, les animaux le refuseraient complétement. On conçoit, en effet, que des épines aussi longues, aussi roides que celles de l'ajonc doivent piquer, blesser le palais des animaux qui s'en nourrissent. Cependant on remarque tous les jours que les chevaux qui vivent presque continuellement sur les landes et bruyères mangent

Digitized by Google

avec facilité l'extrémité des jeunes pousses. Mais ici le cas est différent, la nourriture sera donnée à l'écurie, et il ne sera pas possible au cheval de choisir les parties tendres qui n'offrent aucun obstacle à la mastication; et, si on ne recueillait que les extrémités dont je viens de parler, on perdrait une quantité considérable de nourriture.

Le moyen mis en usage par les petits cultivateurs, qui n'ont souvent que quelques animaux, consiste à couper et broyer l'ajonc dans une auge en bois ou en pierre. Cette méthode n'est pas expéditive, et demande beaucoup de bras lorsqu'on se trouve dans l'obligation de nourrir un grand nombre de têtes de bétail. Cependant, dans mon exploitation, un homme suffisait à la nourriture journalière de huit chevaux; il récoltait les ajoncs, les coupait et les pilait.

Dans quelques contrées, on se sert, pour cet usage, d'une roue en pierre semblable à celle que l'on emploie pour le pilage des pommes. Cette machine est expéditive, mais on n'est pas satisfait de son travail; les ajoncs sont mal broyés. Il faut, lorsqu'on a recours à ce moyen, diviser préalablement les tiges au moyen d'un hache-paille rotatif; le broiement est plus parfait.

Certains cultivateurs forment, au moyen de madriers, une plate-forme semblable à celle d'un pressoir; ils établissent des rebords et étendent alors des joncs sur toute la surface de l'aire. Pour opérer le pilage, ils ont des demoiselles (outils analogues à ceux des paveurs) qu'ils promènent en tous sens sur la plate-forme. Ce moyen est encore vicieux, il faut beaucoup de temps et de fatigue pour arriver à détruire les piquants des ajoncs.

De tous les instruments qui ont été employés à cette trituration, il n'en est aucun, je crois, qui remplace avec plus d'avantage le travail de l'homme que la machine à broyer le tan; je veux parler de celle à pilon. Placés sous son action, les ajoncs perdent bientôt leur propriété nuisible. Cette manière de broyer est peu coûteuse et fort expéditive; mais cette machine est d'un prix assez élevé.

Lorsqu'on est dans la nécessité de broyer les ajoncs à bras, on opère de la manière suivante : après qu'une partie des pousses récoltées a été placée dans une auge de bois dont le fond doit avoir 16 centimètres au moins d'épaisseur, on la divise, c'est-à-dire on la coupe, au moyen d'un instrument en forme de hache, en tronçons de 3 à 5 centimètres de longueur. Au moyen du hache-paille rotatif, cette division s'effectue avec beaucoup plus de rapidité; mais il faut que l'instrument soit desservi par deux hommes, ou un homme et un enfant de quatorze à seize ans. L'auge qui sert à diviser et à piler ne doit pas être très-grande; 2 mètres de longueur et 40 centimètres de largeur sur 35 de hauteur suffisent toujours. Si la capacité de l'auge était considérable, les opérations s'exécuteraient mal; je veux dire que toutes les tiges et les épines ne seraient pas coupées et broyées. Il faut avoir soin, en outre, de pratiquer, à sa partie basse, un trou par lequel doit s'échapper l'eau que l'on verse sur la substance fourragère. Quand la totalité des ajoncs récoltés est divisée, coupée, on les mouille pour que l'autre opération, le pilage, soit plus facile à exécuter; la quantité d'eau nécessaire est d'environ 10 litres par 50 kilogr. Il arrive parfois qu'on se dispense de les humecter, parce qu'on mêle, parmi eux, des substances vertes. Ainsi, l'on fauche, dès le mois de février, du seigle que l'on coupe et pile avec les ajoncs; ce mélange a lieu dans le but d'atténuer leur action sur la machine animale. On a reconnu que, donné en forte quantité, l'ajonc devient échauffant.

La substence mouillée, on la pile, on amortit l'action des épines. L'instrument dont on se sert pour cet usage est un long marteau en bois, qui a beaucoup d'analogie avec celui que l'on emploie pour broyer les tuiles et les briques; il est garni, à la partie inférieure, de forts clous; seulement il diffère de cet outil en ce que la masse est beaucoup plus longue, elle a environ de 35 à 40 centimètres. On juge du moment où doit cesser cette opération, lorsque en pressant entre les doigts la masse herbacée qui se trouve dans l'auge on n'éprouve plus l'action malfaisante des épines. C'est à tort que l'on réduirait en pâte les ajoncs; aussitôt que les piquants sont détruits, on doit retirer de l'auge les tiges qui s'y trouvaient et les remplacer par de nouvelles : celles pilées seront placées dans un panier ou autre vase qui soit transportable à l'écurie.

Il est prudent, lorsqu'on fait usage de cette nourriture, de bien connaître le moment de terminer la seconde opération. Si l'on pile, le matin, les ajoncs pour les don-

Digitized by Google

ner le soir, ils prennent une teinte noire, au lieu de la belle couleur verte qu'ils avaient primitivement. La substance n'a pas perdu, pour cela, de sa qualité nutritive; mais presque toujours les chevaux la mangent avec moins de plaisir, d'avidité. Il faut, autant que cela ne dérange point les travaux de la ferme, les récolter et les diviser dans la matinée; c'est durant l'après-midi que l'on commence à les piler, de telle sorte que ce second travail soit terminé le soir, au moment où les attelages rentrent des champs.

On administre l'ajonc dans des paniers, ou dans les auges ou mangeoires placées devant les animaux. Ainsi que je l'ai dit précédemment, on ne donne de l'ajonc que depuis le mois de novembre jusqu'en mars.

Dans beaucoup de fermes, ces divers travaux sont donnés à la tâche. On paye ordinairement, aux hommes qui en sont chargés, 1 fr. 40 cent. des 100 kilogr. Un homme actif peut diviser et piler jusqu'à 150 kilogr. chaque jour, quand il se fait aider par une femme ou un enfant.

Dans les sols sains et profonds, où l'ajonc prend un développement remarquable, son produit est quelquefois très-élevé. On a récolté jusqu'à 33,000 kilogrammes de tiges vertes par hectare. Les faits que j'ai pu constater me permettent de dire qu'il faut que le sol soit bien mauvais, qu'il soit survenu des gelées très-fortes qui détruisent quelquefois les jeunes pousses, pour qu'on ne puisse compter sur un produit de 12,000 à 15,000 kilogr. de production verte à l'hectare.

Cette légumineuse a une action très-remarquable sur les chevaux ; elle les entretient en parfait état de santé, elle augmente leur embonpoint et rend leur poil luisant. Dans la basse Bretagne, la plupart des chevaux sont élevés à l'ajonc; aussi les distingue-t-on de ceux des autres localités par ces mots : *cheval d'ajonc*, *cheval du Léon*, comme on dit des chevaux de régiment ; *cheval de paille*, *cheval de bataille* ; comme on dit des chevaux de roulier : *cheval d'aveine*, *cheval de peine*. On a souvent répété que l'ajonc était échauffant et qu'il fait tomber le poil aux chevaux qui consomment 15 kilogr. par jour. Cette assertion est contraire à tous les faits que j'ai été à même d'observer. Ce qui est incontestable, c'est qu'il nourrit très-bien les animaux, les rend frais, vigoureux, et qu'il donne aux chairs des chevaux de labour, qui en reçoivent de 10 à 12 kilogr. chaque soir, beaucoup de fermeté.

Les bêtes à cornes et les bêtes à laine mangent aussi avec avantage cette production verte; les vaches qui en consomment donnent un lait très-butyreux et très-agréable. Au dire d'Anderson, l'ajonc serait aussi propre à l'engraissement des bœufs que les navets.

Quand ce fourrage vert a été bien préparé, il est très-nutritif, et les animaux le préfèrent au bon foin.

Le foin des prairies naturelles de bonne qualité est à l'ajonc, d'après

Gustave Heuzé .	100	: :	144
Laboissière . .	100	: :	150
Lorgeril . . .	100	: :	300
Pabst.	100	: :	200
Moyenne.	100	: :	198

Ainsi, pour remplacer 10 kilogr. de foin de prairies naturelles, on doit donner 20 kilogr. d'ajonc pilé.

D'après ces résultats, l'ajonc serait supérieur en valeur nutritive aux racines, tubercules, pailles, autres tiges et feuilles vertes ; il serait inférieur aux foins de prairies artificielles, fruits, semences, sons, résidus et marcs.

12 kilogr. d'ajonc pilé remplacent 5 litres d'avoine.

L'ajonc, se couvrant de fleurs en janvier, février ou mars, mûrit ses graines en juin et juillet; la récolte de ses productions présente des difficultés que l'on ne parvient pas toujours à surmonter aisément, à cause du mouvement déhiscent dont jouissent les gousses qui ont atteint leur parfaite maturité. On doit procéder à la récolte, lorsque les gousses commencent à brunir, état où elles s'ouvrent difficilement sous l'action du soleil. Alors on coupe les extrémités à la faucille, on les place sur des bâches ou des draps à mi-soleil, et, quand elles sont presque sèches, on les bat au fléau, pour les nettoyer ensuite au moyen de cribles ou du tarare. Un hectolitre de graine pèse 95 kil.

Digitized by Google

Sur les conventions attachées aux baux pour le fumier.

Les conventions attachées aux baux sont en général à peine lues par le propriétaire ou par le tenancier. Mais comme ceci n'est pas absolument exact dans tous les cas, il n'est pas inutile d'examiner une de ces clauses les plus ordinaires et parfois les plus nuisibles, c'est celle qui a rapport à l'emploi du fumier.

En règle générale, ces conventions sont souvent plus désastreuses qu'utiles; elles entravent l'action du fermier intelligent sans améliorer la pratique du cultivateur routinier qui procède sans principes. Ainsi, certains baux autorisent le fermier à vendre sa paille et son foin à certaines conditions, par exemple, à charge d'apporter sur son fonds, en échange, une quantité donnée de fumier, ordinairement deux tonneaux de fumier d'étable pour une charge de paille et trois tonnes pour une charge de foin. En d'autres cas, il lui est défendu de vendre l'un ou l'autre; en d'autres encore, de marner le sol. La plupart des conventions imposent l'obligation d'employer le fumier sur la ferme et de le laisser pendant l'année qui suit le terme, disposé en tas, s'il n'a pas été mis à profit.

Il serait bon, je crois, que le tenancier fût, en général, autorisé à disposer du foin et de la paille en échange d'une quantité équivalente de fumier. En effet, dans beaucoup de cas, il est de l'intérêt du fermier de produire de la nourriture pour son bétail (afin d'améliorer la qualité et d'augmenter la quantité de l'engrais), dans des proportions beaucoup plus grandes que n'en pourra procurer la consommation du foin et de la paille. Souvent aussi il peut obtenir, pour le foin et la paille, de l'engrais beaucoup plus riche que son bétail ne lui en peut fournir. En d'autres cas, il peut donner à ses terres, par l'usage de l'herbe des prairies irriguées et par d'autres moyens, tant de fumier, qu'il peut aisément conserver intacts la paille et le foin de sa ferme.

Il est évident que la qualité du fumier varie selon la nourriture des animaux qui le produisent; que celui du bétail de basse-cour est le plus pauvre; que celui des bêtes nourries de tourteaux, de grain, de navets, est le plus riche. Le fumier d'étable et d'écurie, celui des chevaux nourris de grain est le plus solide, celui des bêtes nourries de paille et de foin est le plus misérable. La différence entre les deux est très-grande, et la propriété fécondante de l'un et de l'autre diffère parfois de la moitié. Et comme la nourriture influe ainsi sur la qualité du fumier, il en résulte que celui qui se produit en été, par le bétail nourri de trèfle et d'herbe, est de beaucoup supérieur à celui que produit, durant les mois d'hiver, le bétail nourri de paille, avec cette addition que ce dernier est encore appauvri par la pluie et la neige. De là aussi la supériorité du fumier des porcs gras sur celui des porcs maigres, et l'avantage de la litière sur n'importe quel fumier provenant d'aliments purement végétaux. Il est inutile pour prouver le fait d'avoir recours à des démonstrations chimiques. Tout fermier peut affirmer la vérité de ce que j'avance, et déclarer la supériorité du fumier d'étable sur le fumier des chevaux nourris exclusivement de foin et de paille, et la force supérieure de la litière. Le fait résulte encore des proportions employées par le cultivateur; ainsi, sur un sol où il applique cinquante charges de bon fumier de cour par hectare, il n'emploie que vingt-cinq charges de litière. M. Dixon, de Hathershaw, regarde quinze tonnes de litière mêlées de tourbe comme amplement suffisantes pour un hectare. M. Hewitt Davis est du même avis. Ce n'est pas, et les fermiers le savent parfaitement, la simple paille qui entre comme ingrédient dans le fumier de cour, qui en fait la

propriété fertilisante, mais bien la partie d'excréments qui s'y mêle. Ainsi, d'autres substances saturées des matières fécales du bétail sont aussi fécondantes que la paille : par exemple, la poussière du bois, la tourbe, l'écorce. Arthur Young dit que la tourbe infusée d'urine a été employée avec plein succès. Lord Meadowbank, M. Dixon, l'ont employée de la même façon. La portion liquide du fumier en est effectivement l'élément le plus riche. J'aurai occasion plus loin de parler de l'effet puissant que produit l'urine du bétail ainsi que d'autres engrais liquides.

La qualité du fumier produit par le bétail vivant est soumise à une foule d'influences. Ainsi, l'âge de l'animal est d'une grande importance. Les jeunes animaux ont besoin d'acide phosphorique, de chaux vive, de nitrogène pour la formation des os, dans des proportions plus grandes que le bétail arrivé à pleine croissance, et ce n'est que par les aliments qu'ils peuvent les obtenir. Les excréments des jeunes bêtes ne peuvent donc contenir autant de ces diverses matières que ceux des bêtes plus âgées.

La qualité du fumier est aussi beaucoup influencée par l'exercice que font les animaux, par le lait qu'ils donnent. Ceux qui restent en repos, sans donner de lait, donnent un fumier des plus puissants, ainsi que ceux qu'on engraisse.

Le fumier d'hiver est plus pauvre que le fumier d'été, parce que la digestion se fait mieux par le temps froid que par le temps chaud.

Quand les animaux mal entretenus perdent de la chair, leurs excréments baissent de valeur dans des proportions égales, les organes digestifs absorbant davantage la nourriture. Si au contraire les bestiaux reçoivent une nourriture abondante et solide, leurs excréments sont très-forts. C'est pour cela que le fumier du bétail à l'engrais est le plus précieux. Les animaux nourris d'une manière immodérée donnent en effet le fumier le plus puissant, avec ce désavantage toutefois que leur nourriture n'a pas subi les transformations requises. En conséquence, plus les aliments sont nourrissants, mieux valent les excréments, en supposant que les animaux en profitent assez pour gagner de la chair, au lieu d'en perdre; car ces excréments sont abondants en phosphore, soufre, soude, potasse, chlorine, chaux vive, magnésie et nitre. Le bétail à l'engrais produit d'excellent fumier quand il peut consommer librement du sel.

On prétend que les aliments échaudés donnent aussi des qualités supérieures au fumier; ceci nous paraît inadmissible. Le procédé qui consiste à échauder les aliments en rend l'absorption par l'appareil digestif plus facile, et laisse moins de solidité aux aliments. Les excréments des bœufs nourris d'aliments échaudés entrent plus promptement en action, par le fait que la fibre ligneuse et les portions végétales de la nourriture s'adoucissent par l'échaudage et produisent une décomposition plus rapide des excréments. C'est là ce qui fait croire à tort qu'ils sont plus efficaces.

On prétend que la richesse du fumier diminue par suite de la cuisson préalable de la nourriture, et ceci peut être vrai, en comparant les mêmes aliments donnés sous les deux formes. Mais il ne faut pas oublier que certains aliments seraient inutiles s'ils n'étaient cuits d'abord.

Il est parfaitement vrai que les tourteaux de graine de lin composés de la graine de lin privée déjà de toute sa force nutritive, sont beaucoup moins utiles que la graine de lin elle-même, qui produira dans le fumier plus d'huile, moins de phosphate de chaux et de matières salines. Il est certain que les éléments salins de la graine de lin sont précieux, mais il ne faut pas aller jusqu'à dire avec certains auteurs que si toute l'huile était extraite de la graine elle n'en serait pas moins fertilisante pour le sol. Ainsi, en Belgique, les fermiers préfèrent de beaucoup le tourteau de lin, préparé à la campagne, à celui que l'on fabrique à la ville, parce

que le premier, fait avec les presses moins puissantes des moulins à vent, retient plus d'huile que les autres confectionnés par des machines à vapeur.

Il y a des cas où la grande quantité de fumier produite par l'usage de l'herbe des prairies irriguées en d'autres endroits, le fumier de foin ou de paille devient presque inutile. L'honorable M. Fortescue décrit une ferme située près de Glascow, où il en est ainsi. Une laiterie de 700 vaches, attenante à une distillerie, y produit de l'engrais liquide recueilli dans un réservoir qui peut contenir 30,000 à 40,000 gallons. De là une machine de la force de 12 chevaux pompe le liquide pour le mener à travers des tuyaux en fer de 4 pouces de diamètre, et placés à 18 pouces sous terre, dans de vastes citernes placées sur les points les plus élevés des terres à irriguer. De là la matière descend par de nouveaux tuyaux, trouvant issue en chemin par des robinets disposés par intervalles.

Le terrain ainsi irrigué comprend 3 fermes, distantes l'une de l'autre; le point le plus éloigné auquel doit atteindre le liquide, est à 2 milles, et la plus grande élévation à 80 pieds au-dessus du réservoir.

Le principal but de cette irrigation est de conserver leur fertilité aux pâturages. L'application la plus utile se fait pour le faux seigle dont on a ensemencé 6 hectares avec des graines provenant de M. Dickinson, dont la culture du même produit, aux portes de Londres, est couronnée depuis longtemps d'un grand succès. La première coupe a donné dix tonnes par acre, la deuxième neuf, et la troisième, qui était prête à être fauchée, était estimée à huit ou neuf de plus. On nous a montré des champs de navets et de choux d'un admirable aspect, fumés à l'aide de cendres et d'immondices de peu de valeur, achetés 2 fr. 75 c. la tonne, et auxquels on avait ajouté quatre doses d'engrais liquide, la première après la coupe de l'avoine, la seconde avant la semaille, les deux autres pendant deux périodes de la croissance. L'entreprenant cultivateur qui a effectué ces travaux à ses propres frais et les a continués malgré les pertes éprouvées dans l'origine a pleinement réussi dans ses efforts. Tout en augmentant la fertilité de ses pâturages auxquels il consacrait jadis, moyennant de grands frais de transport, ses engrais solides, il a vendu toute cette partie de fumier, évaluée à 3,000 tonnes par an, à 7 fr. 50 c. pièce. La plus grande partie du faux seigle inutile à sa propre consommation, il a obtenu plus de 16 fr. par tonne, réalisant ainsi de beaux bénéfices.

Ces résultats encore sont bien au-dessous de ce qu'il aurait pu obtenir avec des moyens plus parfaits. Ainsi, l'urine aurait pu être livrée à la terre avec trois ou quatre fois sa masse d'eau. L'extension de la culture du seigle et des racines augmenterait énormément le revenu de la ferme.

Je dois mentionner qu'il y a une différence entre l'application des liquides aux pâturages et aux terres labourées. Sur les premiers il se distribue à l'aide d'un chausson de gutta-percha ou de caoutchouc vulcanisé; sur les autres, à l'aide de petits tuyaux de fer, longs de 3 pieds sur 1 1/2 pouce de diamètre, couchés dans les guérets et qui se placent aussi vite qu'un homme peut marcher. Le liquide vient ainsi s'épancher sur les racines sans toucher aux feuilles, de façon à pouvoir s'appliquer sans inconvénient à toutes les périodes de la croissance. Il est bon d'ajouter que ces travaux ont été entrepris sous l'influence des observations de feu M. Smith de Deanston, au sujet des immenses pertes de matière qui se faisaient jadis, et des plaintes du voisinage à cause de l'écoulement de l'urine dans le canal voisin.

En somme donc, il sera dans la plupart des cas, le mode le plus sage, et pour le propriétaire et pour le fermier, de faire le bail de façon à permettre à celui-ci le libre usage de son intelligence

Digitized by Google

pour tout ce qui concerne l'échange du foin, de la paille ou de tout autre produit, contre du fumier. Dans ces jours de libre concurrence et de commerce sans restrictions, la doctrine libérale dont profitent tous les industriels ne doit pas être sans bénéfice pour ceux là même qui ont la tâche la plus difficile à accomplir, *les fabricants de la viande et du pain.*

(Extrait du Farmer's Magasine Traduction particulière du MONITEUR DES CAMPAGNES.)

Guérison de la pleuro-pneumonie des bêtes bovines par l'inoculation.

Les ravages que la pleuro-pneumonie a exercés et exerce encore dans notre pays sont un fait contre lequel ont échoué les efforts individuels aussi bien que ceux du gouvernement.

Un moyen nouveau a été préconisé par M. le docteur Willems de Hasselt, et se trouve en ce moment soumis à des expériences exactes dans tous les pays qui nous environnent. Si les prévisions de ce médecin se réalisent, son procédé aura d'autant plus de prix qu'il semble destiné à préserver à tout jamais l'espèce bovine du fléau redoutable qui la décime. Ce sera, répétons-le, l'une des plus belles découvertes du siècle actuel, la source d'un accroissement considérable de richesses pour l'industrie agricole.

A ces différents titres, nous croyons qu'il peut être utile de signaler les principaux détails, les observations les plus importantes qui ont des rapports directs avec la nouvelle méthode curative. Voici d'abord comment s'exprime le *Journal d'agriculture pratique de France* dans un article rédigé par M. Bouley, professeur à l'école de médecine vétérinaire d'Alfort :

Un fait des plus considérables, et qui peut avoir la plus heureuse influence sur la conservation de la richesse animale du monde entier, s'il est démontré exact, vient d'être signalé à l'attention du ministre de l'intérieur de la Belgique et du ministre de l'intérieur de France, par un médecin belge, M. le docteur L. Willems (de Hasselt). Nous croyons du plus haut intérêt de faire connaître, dès aujourd'hui, aux lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* le résumé analytique du Rapport dans lequel le docteur Willems expose sa découverte aux gouvernements de Belgique et de France.

« La Belgique est ravagée, depuis 1828, par la *péripneumonie épizootique exsudative,* et cette maladie sévit avec une très-grande intensité dans la province de Limbourg, dont Hasselt, qu'habite M. le docteur Willems, est la capitale. Le père de M. Willems, distillateur de Hasselt, a des étables peuplées de 100 à 110 animaux de l'espèce bovine, sur lesquels la maladie a toujours fait des ravages considérables depuis 1836, époque où elle a été introduite dans le Limbourg par des vaches venant des Flandres où elle sévissait alors.

« C'est dans ce foyer permanent d'infection que M. Willems s'est livré à l'étude de la péripneumonie, et qu'il a recherché le moyen d'en prévenir l'invasion, après avoir inutilement essayé de la guérir.

« Ce moyen préservatif, M. Willems affirme l'avoir trouvé dans l'inoculation de la maladie à des animaux sains. Suivant lui, *il ne s'est pas démenti une seule fois, dans la pratique,* depuis le jour où il l'a essayé; et ce qui donne à cette assertion une grande autorité, c'est que ses observations et ses expériences ont été faites sur une très-grande échelle.

« Le père de M. Willems possède toujours dans ses étables de 100 à 110 animaux de l'espèce bovine. M. Willems, après quelques tâtonnements qui ont eu pour conséquence la mort de 3 bœufs, en a inoculé 108, à partir du 10 février 1851, et ces 108 animaux ont été préservés de la maladie; fait d'autant plus remarquable que, depuis 1836 jusqu'au moment de l'inoculation, la péripneumonie n'avait cessé de régner avec une très-grande intensité dans les étables de M. Willems père, de tous les distillateurs ses voisins et des petits agriculteurs de la ville et des environs. Pour rendre plus

Digitized by Google

saillante l'influence préventive de l'inoculation et en faire la contre-épreuve, 50 bêtes non inoculées ont été disposées çà et là au milieu des animaux qui avaient subi l'inoculation, dans l'étable depuis longtemps infectée et ravagée par le mal, et sur ces 50 bêtes, 17 *ont été atteintes* de la péripneumonie.

« A côté de ce fait considérable, M. Willems en fait connaître un autre qui a aussi une grande valeur. Le maître garçon distillateur de son père, ayant eu successivement deux vaches atteintes de la péripneumonie, en acheta une troisième parfaitement saine; mais craignant pour cette dernière le sort des deux autres, il pria M. Willems de lui faire l'application du moyen, resté alors secret, qui avait préservé les étables de M. Willems père. Cette vache fut inoculée, et, depuis neuf mois que cette inoculation a été faite, elle n'a pas contracté la maladie. »

Tel est l'aperçu général des résultats que M. Willems a obtenus depuis un an par l'inoculation. Ces résultats sont d'autant plus remarquables, que dans les étables voisines de celles de M. Willems père, où l'inoculation n'a pas été expérimentée, la péripneumonie continue ses ravages comme par le passé. Contraste singulier, et qui, à lui seul, donne, ce semble, la démonstration de la vérité de la découverte de M. le docteur Willems.

Voici maintenant en quoi consiste la pratique de M. le docteur Willems, et comment il a été conduit à en faire l'application :

« Pour lui, la péripneumonie est une maladie contagieuse; cela résulte de son observation et de ses expériences. »

Or, c'est le caractère d'un certain nombre de maladies épidémiques et contagieuses de devenir bénignes par l'inoculation.

En outre, c'est un fait constant, pour la péripneumonie, qu'un bœuf ou une vache qui l'a une fois contractée ne la contracte plus. M. Willems a fait cette observation sur plus de 500 bêtes depuis 1836, dans les étables de son père. Elle est, du reste, concordante avec ce que M. Yvart a signalé dans son Rapport sur la péripneumonie de l'Auvergne, et avec l'opinion générale des éleveurs et des nourrisseurs.

L'esprit pénétré de ces vérités, M. Willems a été naturellement conduit à essayer si, par l'inoculation, il ne donnerait pas naissance à *une maladie bénigne,* laquelle ferait jouir les animaux inoculés du privilége de l'immunité contre l'invasion de la maladie, si grave lorsqu'elle se développe par l'influence de la cohabitation.

Voici comment il procède à cette inoculation :

« Il prend le liquide exprimé du poumon d'un animal malade récemment abattu ou d'un animal mort par la maladie, et il l'introduit, à l'aide de deux ou trois piqûres, à l'extrémité inférieure de la queue de l'animal qu'il veut préserver de la maladie; *une seule goutte de liquide suffit pour faire l'inoculation.*

« Il choisit l'extrémité de la queue, parce que, s'il survient des accidents gangréneux à la suite de l'inoculation, leurs conséquences sont moins dangereuses dans ce point éloigné des organes essentiels que dans d'autres régions du corps, où la marche envahissante de la gangrène peut amener des résultats funestes, ainsi que l'expérience le lui a démontré. L'inoculation avec d'autres liquides que celui extrait du poumon malade ne donne pas des résultats aussi certains.

« Après une incubation du liquide virulent, qui est ordinairement de douze à trente jours, les phénomènes de l'inoculation se manifestent et durent quelquefois pendant deux à trois mois.

« *L'inoculation donne ordinairement naissance à un malaise général qui n'est pas en rapport avec la petite lésion locale qu'elle a néçessitée.*

« Les signes de l'inoculation sont les suivants : l'animal est moins vif, il mange moins; quand on touche l'endroit où l'inoculation a été faite, cette partie est ordinairement sensible; puis elle se tuméfie, elle s'enflamme, elle se durcit fortement. Cette dureté inflammatoire des tissus morbides s'étend quelquefois au loin, et quand l'inoculation a été faite dans un endroit mal choisi, la mort peut en être la conséquence. Dans la partie tuméfiée il se fait un dépôt de matière exsudée excessivement abondant, absolument comme dans le poumon des animaux malades. Souvent cette tuméfaction se résout, souvent aussi la gangrène s'en empare, et des lambeaux de peau, quelquefois même toute l'extrémité de la queue tombent.

« Quand tous les phénomènes de l'inoculation se succèdent rapidement, l'animal n'éprouve que peu de malaise, et bientôt

Digitized by Google

après il est plus gai qu'auparavant, il se porte mieux et il engraisse beaucoup plus facilement.

« L'examen microscopique des poumons malades et d'une espèce de tubercules qu'il a rencontrés dans la muqueuse de l'intestin, a démontré à M. Willems, dans les tissus infiltrés par la maladie, l'existence de noyaux granuleux et *d'une quantité innombrable de corpuscules élémentaires qui jouissent d'un mouvement moléculaire qui paraît quelquefois se faire dans un sens donné.* Dans les parties de la peau où l'inoculation avait été faite et où s'était développé l'engorgement inflammatoire consécutif, M. Willems *a retrouvé les mêmes corpuscules;* et, pour s'assurer de la vérité de cette observation, il a envoyé à M. Van Kempen, savant distingué, des morceaux de peau et du tissu sous-jacent, provenant d'un des bœufs morts à la suite de l'inoculation, sans le prévenir de quelle nature était la maladie qui avait donné naissance aux altérations qu'il le priait d'examiner; et M. Van Kempen lui répondit qu'il avait reconnu dans ces tissus malades *des petits corpuscules doués d'un mouvement moléculaire particulier.*

« Les petits corpuscules dont M. Willems a le premier signalé et constaté l'existence dans les tissus malades à la suite de la péripneumonie, sont-ils les éléments primitifs de cette affection et les agents de sa propagation? C'est là une très-grande probabilité.

« Quoi qu'il en soit de cette opinion, c'est un fait très-curieux et très-intéressant, qu'on retrouve, dans la partie où l'inoculation a été faite, des éléments morbides identiques à ceux qu'on rencontre dans les poumons des animaux devenus malades sous l'influence épizootique de la péripneumonie. »

Tel est, en substance, le Rapport que M. le docteur Willems a adressé aux ministres de l'intérieur de Belgique et de France sur l'inoculation de la péripneumonie comme moyen préventif de cette maladie.

M. Willems a fait suivre ce Rapport du récit détaillé de la série d'expériences qu'il a entreprises sur des animaux de différentes espèces, pour démontrer la vérité de sa manière de voir à ce sujet. Il ne nous paraît pas nécessaire d'entrer ici dans les détails techniques de cette démonstration. Nous nous contenterons de reproduire textuellement les conclusions par lesquelles M. Willems termine son Mémoire. Les voici :

« 1° La péripneumonie n'est pas contagieuse par l'inoculation du sang ou d'autres matières puisées sur des animaux malades et déposées sur des animaux sains.

« 2° Par la méthode que j'ai employée, 108 bêtes ont été préservées de la péripneumonie, tandis que, sur 50 bêtes non inoculées, placées dans les mêmes étables, 17 sont devenues malades; et, aujourd'hui, la maladie est bannie de ces étables, qui, depuis dix-sept ans, n'ont jamais été exemptes de bêtes bovines atteintes de péripneumonie.

« 3° L'INOCULATION de la maladie elle-même, *faite de la manière que je viens de décrire,* qu'elle ait donné lieu à des manifestations morbides apparentes ou non, EST LE MOYEN QUI PRÉSERVE LES ANIMAUX DE LA PÉRIPNEUMONIE.

« 4° Le sang et le liquide séreux et spumeux exprimés des poumons d'un animal malade et à la première période de la péripneumonie, est la matière la plus convenable à inoculer.

« 5° L'incubation du virus s'opère pendant un temps qui varie de dix jours à un mois avant de se manifester par des symptômes sensibles.

« 6° En général, la matière servant à l'inoculation ne prend plus sur un animal déjà inoculé ou ayant eu la maladie.

« 7° L'animal inoculé brave impunément les influences épizootiques, et engraisse mieux et plus rapidement que ceux qui se trouvent avec lui dans la même atmosphère et qui n'ont pas été inoculés.

« 8° L'inoculation doit être faite avec prudence et circonspection, de préférence sur des animaux maigres; vers le dixième jour après l'opération, on leur fait administrer un purgatif salin, que l'on répète au besoin.

« 9° En inoculant la péripneumonie, on crée une maladie nouvelle; on localise en quelque sorte, à l'extérieur, l'affection du poumon avec tous ses caractères particuliers.

« 10° Le virus recueilli sur des bœufs atteints de la péripneumonie a quelque chose de tout à fait spécifique, ce n'est pas un virus quelconque; la race bovine seule éprouve des accidents, tandis que tous les autres animaux de races différentes, inoculés de la même manière et avec le même liquide, n'en éprouvent aucun. »

Nous n'avons pas encore assez d'éléments aujourd'hui pour prononcer avec autorité

Digitized by Google

sur la valeur de l'inoculation, comme moyen préventif de la péripneumonie des bêtes à cornes; de pareilles questions ne peuvent être résolues que par l'expérience. Mais il est permis de dire, dès à présent, qu'il y a une très-grande probabilité que M. le docteur Willems a découvert la vérité, et que, grâce à lui, l'agriculture de tous les pays va voir s'amoindrir considérablement, et peut-être s'éteindre tout à fait, un de ses plus grands fléaux. Nous nous basons, pour émettre une assertion aussi affirmative, sur cette double considération : d'une part, que la péripneumonie est une maladie évidemment contagieuse (les expériences de Rambouillet ont mis ce fait hors de doute); et, d'autre part, que les animaux qui l'ont contractée une fois et qui en sont guéris sont, par ce fait, à l'abri de ses atteintes, et peuvent vivre impunément au milieu d'une atmosphère contagieuse. A cet égard, la péripneumonie a de grands caractères de ressemblance avec la variole de l'homme et la clavelée du mouton, et son inoculation semble devoir produire les mêmes avantages que ceux qu'on retire de l'inoculation de la clavelée pour mettre les moutons à l'abri des ravages que fait cette maladie lorsqu'elle se propage par voie de contagion naturelle. De même que la clavelée est généralement très-bénigne après son inoculation artificielle, au point que la mortalité qu'elle entraîne n'est guère que de 2 à 3 pour 100; de même, d'après les recherches et les démonstrations de M. le docteur Willems, l'inoculation de la péripneumonie transformerait cette affection si redoutable et si meurtrière, lorsqu'elle se propage *naturellement* parmi les bêtes à cornes, en une maladie très-bénigne elle-même, mais qui, tout en conservant ce caractère, donnerait à l'organisme dont elle s'est emparée le très-heureux privilége de le préserver à l'avenir des atteintes de la maladie *naturelle*.

. Voilà donc une grande et belle découverte annoncée et déjà en grande partie démontrée, à laquelle M. le docteur Willems aura l'honneur d'attacher son nom.

Mais tout en rendant justice à ce savant médecin, et en lui accordant, ce qui lui appartient en propre, la priorité de cette idée de l'inoculation, qui doit être, nous l'espérons, si féconde en résultats heureux pour l'agriculture, qu'il nous soit permis de revendiquer ici, pour la *Commission de la péripneumonie* instituée en France près le ministère de l'agriculture, la simultanéité de la conception d'une pensée semblable. L'année dernière, par les soins de cette commission, un groupe de vaches a été inoculé avec des matières puisées sur des animaux atteints de la péripneumonie (sang, bave, urine, *matière de l'expectoration*, etc., etc.); ces vaches ont été réunies dans la ferme de Charentonneau, près d'Alfort, à d'autres provenant de la ferme de Rambouillet, dont les unes avaient contracté d'une manière évidente la maladie par cohabitation, à Rambouillet, et en avaient guéri; dont les autres n'avaient été affectées que d'un malaise caractérisé par la toux; dont les dernières enfin avaient résisté complétement à l'influence de la contagion. Le but de la commission, en réunissant ensemble toutes ces vaches, a été de les faire cohabiter pendant un certain temps avec des animaux malades, afin de reconnaître, d'une part, si, comme l'un de ses membres, M. Renault, en a émis l'idée, *l'inoculation faite sur un certain groupe de ces animaux ne les avait pas mis à l'abri de la contagion* (procès-verbal des séances de la commission); et si, d'autre part, celles qui avaient déjà contracté la maladie ou qui n'avaient éprouvé qu'un malaise sous l'influence de la cohabitation, ou qui avaient vécu impunément dans le foyer de la contagion, étaient, par le fait de ces différentes conditions, préservées, pour l'avenir, des atteintes de la maladie.

La commission, en instituant cette série d'expériences, avait pour but de rechercher jusqu'à quel point la maladie était préservative d'elle-même, dans quelques conditions qu'elle ait été transmise. Elle suivait donc une voie qui conduisait inévitablement aux conclusions auxquelles M. le docteur Willems est arrivé le premier.

Si nous enregistrons ici ces faits, ce n'est pas pour diminuer en rien le mérite de M. le docteur Willems, et lui contester ses droits à la priorité d'une idée qui lui appartient sans aucun doute; c'est, au contraire, pour ajouter à la valeur de cette idée, en faisant connaître les séries d'expériences en voie d'exécution qui tendent à la démonstration de son exactitude.

La commission française de la péripneumonie a arrêté, dans sa séance, tenue jeudi dernier, toutes les mesures nécessaires pour

Digitized by Google

vérifier *expérimentalement* la valeur de la découverte annoncée par le docteur Willems; et afin de lui permettre de concourir pour le prix de 10,000 fr., offert par le gouvernement français à l'auteur de la découverte du meilleur moyen de traitement *préservatif* ou curatif de la péripneumonie, elle a demandé à M. le ministre de l'intérieur et de l'agriculture, de vouloir bien laisser ouvert jusqu'au 1er avril 1853 le concours, qui, aux termes du premier programme, devait être fermé le 1er avril 1852.

Il y a de bien grandes probabilités, si la découverte de M. le docteur Willems est confirmée par l'expérience, que c'est à lui que le prix de 10,000 fr. sera décerné; car, quelle que puisse être la valeur des moyens curatifs proposés par les concurrents, il n'est pas douteux qu'un moyen préservatif qui aurait une aussi grande efficacité que l'inoculation leur serait de beaucoup préférable.

VARIÉTÉS.

Boucanage des viandes. — Le boucanage est une opération qui consiste à exposer la viande à l'influence de la fumée du bois en combustion afin de la rendre inaltérable.

On sait que la viande fumée de Hambourg jouit d'une haute réputation, et que nulle part on ne la conserve aussi bien ; c'est donc des procédés employés dans cette ville et aux environs que nous allons déduire certains principes qui trouveront une utile application dans les campagnes.

D'abord, pour les jambons destinés à être fumés, on doit toujours choisir de préférence ceux qui proviennent des porcs engraissés avec des glands, des pois, des fèves, des haricots et du menu grain. Ce choix contribue beaucoup au succès du boucanage.

Avant d'exposer les jambons et autres parties du porc dans la cheminée, on les frotte avec une partie de salpêtre bien pulvérisé et huit parties de sel sec. Ce sel ne doit pas être trop fort, car la viande qui est fumée reçoit ainsi un second préservatif contre la putréfaction et n'exige pas, pour ce motif, une salaison bien énergique, laquelle a ordinairement pour résultat de lui enlever une partie de sa saveur. On entasse ensuite toutes les pièces dans un tonneau où on les laisse huit à dix jours. Ce laps de temps expiré, on les retire pour les plonger dans une saumure, à laquelle on ajoute quelques feuilles de laurier. Lorsque la viande est ainsi préparée, on l'expose pendant deux jours au contact de l'air libre : c'est seulement alors qu'on la soumet au boucanage dans la cheminée.

Pour empêcher les portions les plus grossières de la fumée et surtout pour ne permettre qu'aux plus subtiles de pénétrer la viande, il est bon d'envelopper celle-ci dans de la toile ou bien de la rouler préalablement dans du son qu'on enlève après l'opération. Un autre procédé qu'on a conseillé pour rendre la chair plus tendre et plus délicate, c'est de la laisser détremper, avant de la soumettre à l'influence de la fumée, dans de la terre un peu humide : pour cela, on enveloppe les jambons d'un vieux linge et on les enterre à deux pieds de profondeur pendant vingt à trente heures.

Un boucanage lent et prolongé, une combustion peu active avec un dégagement modéré de fumée sont préférables à une fumée abondante et à un fumage rapide, qui sèchent la viande avant que les particules de la fumée n'aient le temps de la pénétrer. Il sera donc avantageux de couvrir le feu avec de la sciure de bois et des feuilles de genévrier mêlées ensemble et humectées d'eau. Le bois de chêne est celui qui doit être employé de préférence pour la production de la fumée.

Les jambons, au sortir de la cheminée, seront placés dans l'endroit le plus sec possible ; on conseille même, pour les préserver de l'humidité qui est leur plus grand ennemi, de les envelopper de cendres de bois que l'on renouvelle de temps en temps quand elles commencent à se saturer de vapeur d'eau.

Tous ces procédés sont également propres à boucaner la viande de bœuf, le lard et les gigots de mouton. C'est aussi par des méthodes à peu près analogues qu'on peut fumer les oiseaux de basse-cour et surtout les oies. Après avoir vidé celles-ci avec soin, on les sale, en les frottant tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Les oies ainsi préparées sont plongées dans de la saumure, séchées à l'air libre, et enfin pendues dans la cheminée où elles sont enveloppées d'une toile très-fine. Après le boucanage, on les expose encore au contact de l'air, puis on les frotte avec du son et on les conserve dans un lieu parfaitement sec.

—

Le sulfate de fer, comme engrais. — Le sulfate de fer, autrefois connu sous le nom de couperose verte, de vitriol vert ou vitriol de fer, a désormais son rang parmi les engrais. L'emploi

Digitized by Google

de ce sel en agriculture ne date que de deux ou trois ans, et celui qui s'en servit le premier en obtint un succès complet. Depuis lors, de nouvelles expériences ont été faites et sont venues confirmer les espérances que la découverte avait fait naître.

Le sulfate de fer a donné plus qu'on ne lui avait demandé d'abord. On voulait n'en faire qu'un remède : il est maintenant un agent de fertilisation de premier ordre. Un champ de céréales sulfatisé donne un produit de beaucoup supérieur à celui d'une terre non sulfatisée. Le même fait a été constaté pour les pommes de terre, les carottes, les navets, les asperges, etc. Des pêchers, des poiriers et des oignons dont le pied avait été arrosé avec de l'eau sulfatisée, ont donné des fruits d'une supériorité analogue.

Le sulfate peut se semer en poudre, aux approches de la pluie, ou s'employer sous forme d'arrosage. La dose doit être toujours basée au maximum : un gramme par litre d'eau, ou un kilogramme par mètre cube d'eau donne un bon arrosage sur un demi-are, soit 2 kilog. par are, soit enfin 200 kilog. par hectare.

Le sulfate de fer vaut environ 7 fr. les cent kilog., et peut être préparé par la première personne venue.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 28 juin 1852.

Le cours des céréales s'étant quelque peu amélioré sur les marchés de cette quinzaine, le commerce des denrées agricoles semble avoir regagné à peu près le terrain qu'il avait perdu. Le froment, le seigle, le méteil, l'avoine et le sarrasin ont, en effet, subi une hausse qui ramène vers les anciens prix, laissant l'espoir d'une situation à la fois plus stable et plus avantageuse pour le producteur. L'orge est le seul produit-céréale qui ait fléchi d'une manière un peu sensible (77 centimes l'hectolitre).

Pour les produits oléagineux, stagnation presque complète : entre les prix actuels et ceux des quinze premiers jours du mois de juin, nous n'apercevons qu'une différence de quelques centimes. Les pommes de terre sont plus recherchées et se vendent par conséquent à un taux plus élevé. Cette majoration doit être attribuée à la crainte de voir la maladie se déclarer bientôt par suite des pluies abondantes qui ne cessent de tomber depuis plusieurs semaines.

En France, le froment a subi une hausse d'un franc par hectolitre. Quoique très-sensible, cette augmentation ne donne pas encore aux denrées vendues chez nos voisins une valeur égale à celle des mêmes produits exposés sur les marchés belges. C'est ainsi qu'à Bruxelles, le prix moyen du froment est de 20 fr. 82 c., tandis qu'à Paris, il ne dépasse pas 19 francs.

En Angleterre, les affaires restent limitées aux seuls besoins de la consommation. Il en résulte naturellement une sorte de torpeur dont on ne peut prévoir encore le terme. On doit supposer, cependant, que l'époque de la moisson imprimera au commerce agricole de la Grande-Bretagne une activité toute particulière.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 9 au 23 juin 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	12	20 39	14 41	17 58	»	12 66	8 39	»
	19	20 39	14 41	17 58	»	12 66	7 72	»
Anvers (vendredi)	11	19 65	13 95	»	»	»	»	»
	18	19 75	14 20	»	»	»	»	»
Arlon	18	21 50	16 00	19 75	»	»	5 13	»
	24	22 00	16 25	19 25	»	»	5 25	»
Audenarde	10	20 14	15 04	16 97	»	13 10	8 08	10 88
	17	20 33	14 81	17 19	»	13 10	8 74	10 88
Bruges (samedi)	12	19 38	14 73	»	»	10 72	8 33	10 76
	19	19 66	14 72	»	»	10 92	8 59	»
Bruxelles (vendredi)	18	20 60	13 71	»	»	»	7 50	»
	25	20 82	13 76	»	»	»	7 78	»
Gand (vendredi)	11	20 66	14 00	17 25	»	»	8 00	14 50
	18	20 66	14 00	17 25	13 50	»	8 00	14 50
Grammont	11	20 00	14 00	»	»	»	7 25	»
	18	21 25	14 45	»	»	»	7 90	»
Hasselt (vendredi)	15	21 25	15 10	»	»	11 20	6 85	11 60
	22	20 80	14 80	»	»	11 00	6 90	»
Liége (lundi)	14	19 30	13 30	»	9 05	5 10	7 20	»
	21	19 30	13 30	»	9 05	5 10	7 20	»
Louvain (vendredi)	18	20 52	13 79	»	»	12 90	7 28	11 70
	25	20 26	13 80	»	»	»	»	»
Malines (samedi)	»	»	»	»	»	»	»	»
	19	19 68	14 45	»	»	12 80	7 48	11 72
Mons (vendredi)	11	19 00	12 25	»	»	11 00	7 25	»
	18	19 00	12 25	»	»	11 00	7 25	»
Namur (samedi)	12	19 13	12 88	14 45	7 50	11 30	6 75	15 50
	19	19 10	12 88	14 45	7 50	11 30	6 50	15 50
Ninove (mardi)	9	19 54	14 30	17 11	»	»	7 43	»
	22	19 65	14 30	17 15	»	»	7 40	»
St.-Nicolas (jeudi)	10	19 00	14 20	»	»	»	7 80	13 10
	17	18 80	14 00	»	»	11 80	8 10	13 40
Termonde (lundi)	14	20 70	13 92	17 58	»	10 43	8 83	»
	21	21 18	13 57	15 89	»	10 43	8 83	»
Tirlemont (vendredi)	11	20 85	15 26	»	»	12 70	8 00	11 78
	18	20 85	15 26	»	»	12 70	8 00	11 78
Tongres (jeudi)	9	19 11	13 35	»	7 56	11 50	6 50	»
	17	18 56	12 39	»	7 56	11 50	6 50	»
Tournay (samedi)	»	»	»	»	»	»	»	»
	19	20 01	12 61	16 25	»	»	7 37	»
Waremme (mardi)	8	18 93	17 73	»	8 36	»	6 41	»
	22	18 55	13 54	»	8 36	»	6 41	»
Prix moyen. . . . . francs.		20 00	14 39	17 04	8 70	11 16	7 43	12 68
Prix moyen de la 15e précédente.		19 70	14 03	16 69	8 72	11 93	7 34	12 02
HAUSSE		0 30	0 36	0 35	»	»	0 09	0 66
BAISSE		»	»	»	0 02	0 77	»	»

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 11 au 21 juin 1852.

VILLES.	DATES.	LIN. Graine. — L'hect.	LIN. Huile. — L'hect.	LIN. Tourteaux — 100 k.	COLZA. Graine. — L'hect.	COLZA. Huile. — L'hect.	COLZA. Tourteaux — 100 k.	CHANVRE. Graine. — L'hect.	CHANVRE. Huile. — L'hect.	CHANVRE. Tourteaux — 100 k.
Courtrai	14	21 50	65 87	20 00	20 50	67 57	13 75	»	»	»
	21	20 25	66 66	20 50	20 25	66 66	13 50	»	»	»
Gand	11	20 00	57 00	21 00	21 00	59 50	14 00	21 00	58 50	15 00
	18	20 00	57 00	21 00	21 00	59 50	14 00	21 00	58 50	15 00
Alost	12	17 58	62 57	18 60	18 28	59 89	13 50	»	»	»
	19	17 58	62 57	18 60	18 28	59 89	13 50	»	»	»
Malines	19	20 11	66 24	21 69	19 68	63 01	13 66	»	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		19 57	62 55	20 19	19 85	62 29	13 70	21 00	58 50	15 00
Prix m. de la 15e précéd.		19 44	62 02	20 17	19 73	62 97	13 89	14 50	58 50	15 00
HAUSSE		0 13	0 53	0 02	0 12	0 32	»	7 00	»	»
BAISSE		»	»	»	»	»	0 19	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 10 au 25 juin 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	LIN BRUT. — Le kil.	TABAC. — Le kil.	HOUBLON. — Le kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	18	»	»	7 14	3 90	»	»	»	»	12 82
	25	»	»	7 14	3 90	»	»	»	1 40	11 00
Termonde	14	19 00	24 00	4 90	3 27	1 69	1 00	2 61	1 33	13 50
	21	19 00	24 00	4 90	3 27	1 66	1 00	2 50	1 33	13 50
Malines	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	19	19 00	27 00	5 93	3 55	1 57	»	»	»	10 71
Ninove	9	20 00	13 56	»	»	1 36	»	»	»	9 50
	22	20 00	13 56	»	»	1 34	»	»	1 50	9 50
Gand	11	16 00	22 00	9 00	5 00	1 40	1 50	2 80	1 48	8 50
	18	16 00	22 00	9 00	5 00	1 40	1 50	2 80	1 45	8 50
Saint-Nicolas	10	»	»	8 40	3 00	1 81	»	»	1 45	7 00
	17	»	»	8 40	3 00	1 81	»	»	1 50	8 65
Mons	11	24 00	15 00	7 50	4 50	1 28	»	2 50	1 80	8 50
	18	24 00	15 00	7 50	4 50	1 28	»	2 50	1 80	9 00
Prix moyen		»	»	7 28	3 89	»	»	»	»	9 26

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 1re quinzaine de juin 1852.

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Juin.				Fr.	
Huy	2	Chevaux adultes du pays.	70	50	120 à 400	
		Vaches laitières	300	280	100 à 200	
		Génisses	2	2	90	
Diest	2 et 9	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	492	470	125	
		Génisses	166	157	80	
Wavre	10	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	265	235	125	
		Génisses	170	150	80	
Bruges	8 et 10	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	10	4	105	
		Génisses	28	25	185	
Thielt	3	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	60	40	125 à 250	
		Génisses	15	10	50 à 150	
Courtrai	14	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	158	145	150	
		Génisses	44	44	160	
Laroche	1	Chevaux adultes du pays.	125	60	200	
		Vaches laitières	175	82	85	
		Génisses	65	50	35	
Vielsalm	1	Chevaux adultes du pays	»	»	»	
		Vaches laitières	50	25	110	
		Génisses	25	15	60	
Bastogne	2	Chevaux adultes du pays.	100	35	300	Le tout pour vendre pour l'étranger.
		Vaches laitières	55	10	80	
		Génisses	60	14	30	
Arlon	3	Chevaux adultes du pays.	185	110	250 à 300	
		Vaches laitières	179	80	70 à 100	
		Génisses	15	9	35 à 40	

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET DES BESTIAUX (*Suite*).

MARCHÉS.	DATES.	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.
	Juin.				
Saint-Hubert	3	Chevaux adultes du pays.	100	10	230
		Vaches laitières.	800	200	65
		Génisses	200	70	25
Salmchâteau	10	Chevaux adultes du pays.	»	»	»
		Vaches laitières.	60	14	70
		Génisses	17	6	50
Neufchâteau	12	Chevaux adultes du pays.	100	15	260
		Vaches laitières.	200	100	65
		Génisses	10	5	35

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.		FARINE de froment 100 kil.		PAIN de froment le kil.		VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.	
	Deuxième quinzaine de juin.							
Paris	19	00	34	72	0	30	»	
Londres	20	50	38	80	»		1	18
Bruxelles	20	82	37	00	»		»	

Travaux du Conseil supérieur d'agriculture.

Quoique nous ayons déjà appelé l'attention sur la plupart des affaires dont le conseil supérieur d'agriculture a eu à s'occuper pendant sa session de 1852, il nous a semblé qu'il était utile de poursuivre l'exposé de ses travaux et de faire voir comment ont été interprétées les différentes questions soumises à son examen. Le conseil supérieur, on ne doit pas l'oublier, est un corps essentiellement agricole où viennent se produire et se discuter tous les faits qui peuvent intéresser l'industrie des champs. Sa mission principale est celle de toutes les assemblées qui ont un but utile, une véritable raison d'être : elle consiste à guider et à éclairer les administrations supérieures, qui n'ont ni le temps ni le loisir de s'occuper par elles-mêmes des faits accessoires ou purement locaux. Maintenir dans une voie de progrès et de perfectionnement les hommes de qui dépendent le bien-être et la prospérité des classes agricoles; discuter les projets de loi ou de règlements que l'autorité élabore dans une pensée de protection et de sollicitude; proposer, en un mot, toutes les mesures, tous les moyens qui peuvent augmenter la richesse des produits du sol en secondant les efforts individuels, tel est le rôle, telles sont les attributions du conseil supérieur d'agriculture.

On comprend qu'en présence de pareils éléments, qu'en face d'une latitude aussi vaste, nous attachions une importance toute particulière aux résolutions de l'assemblée. C'est pour ce motif que nous avions réclamé, au nom des intérêts agricoles, la faveur très-naturelle d'être admis aux séances du corps spécial qui nous occupe et de pouvoir participer ainsi d'une manière indirecte à ses études et à ses recherches. Mais il était écrit que ce vœu ne recevrait point d'accomplissement... que l'on passerait, comme on dit en style académique, à l'ordre du jour sur la proposition. Pourquoi un semblable dénoûment? On ne le dit pas. Un autre chercherait en silence à connaître le mot de l'énigme et le proclamerait bien haut après l'avoir deviné : nous serons moins téméraire et surtout moins cruel en faisant ici acte de mutisme. Passons donc...

La session du conseil, ouverte le 27 mai dernier, a été close le 7 juin suivant. Huit séances ont été consacrées à la discussion des affaires que lui avait soumises le département de l'intérieur, et à l'examen des propositions dues à l'initiative des différents membres. Nous avons sous les yeux les rapports auxquels a donné lieu, dans chaque commission, l'étude approfondie des questions élaborées par l'administration. Nous pourrions, à l'occasion de compte rendu, en publier aujourd'hui un résumé succinct, mais il sera plus instructif d'y revenir en détail et de publier en entier ceux d'entre eux qui méritent les honneurs de la reproduction. Ce que nous allons donner aujourd'hui ne sera qu'une sorte d'analyse extraite du rapport qui a été adressé par M. Verheyen à M. le ministre de l'intérieur.

Droits des fermiers sortants. — Le premier point dont le conseil s'est occupé a fait l'objet d'un débat long et animé. Il s'agissait de la question des droits des fermiers sortants. La majorité du conseil a semblé admettre en principe que la législation consacrée par le Code civil suffisait pour régler les rapports des locataires avec leurs propriétaires et a décidé *qu'il n'y avait pas utilité à régler par une loi spéciale les droits des fermiers sortants.*

Cependant ayant reconnu que dans certaines localités il existait des coutumes vicieuses, qui, appliquées en vertu des articles 1736 et 1745 du Code civil, donnent lieu à des procès ou à des difficultés dont les agriculteurs ont à souffrir, et que d'après certains faits rapportés dans le cours de la discussion, les coutumes ne sont pas étrangères aux crimes du *mauvais gré,* le conseil

Digitized by Google

a admis que « *pour les localités où des règlements et des coutumes ont introduit des usages particuliers, il était utile de reviser et de modifier les règlements et les coutumes.*

Comme les populations rurales ignorent généralement les lois et les règlements qui concernent même leurs intérêts les plus directs, considérant, en outre, que bien des propriétaires emploient encore des formules de baux dont les conditions sont contraires aux progrès de l'agriculture, le conseil a pensé qu'il serait utile de les éclairer sous ce rapport, et sur la proposition d'un de ses membres, il a émis le vœu suivant, savoir :

« *Que l'autorité, veillant aux intérêts de l'agriculture, prît toutes les mesures d'instruction et de persuasion pour éclairer les populations dans l'exercice de leurs droits relatifs à l'exploitation de la propriété en matière de baux, d'usages et de coutumes nationaux.* »

Industrie chevaline. Élève des étalons croisés. — Les questions relatives à l'industrie chevaline ont occupé également le conseil pendant deux séances. L'on s'est plu généralement à reconnaître les heureux résultats obtenus depuis quelques années par l'emploi des étalons qui figurent au haras de l'État, et la plupart des membres du conseil ont émis le vœu de voir cette utile institution maintenue sur de larges bases, afin de la mettre à même de suffire aux besoins croissants des éleveurs qui s'occupent de cette industrie.

Une discussion très-approfondie a été élevée quant au principe de l'emploi comme reproducteurs des étalons croisés à divers degrés.

Adoptant les vues émises dans votre circulaire du 20 avril 1842, le conseil a adopté une résolution tendante à « *engager le gouvernement à acheter les producteurs de race croisée, nés dans le pays, lorsqu'ils présenteront les qualités voulues pour une bonne reproduction, à l'effet de les placer ensuite en station permanente dans les localités où ils pourraient exercer la meilleure influence.* »

Afin d'atteindre ce but, il est à désirer que le gouvernement prenne toutes les mesures propres à encourager l'élève de l'étalon croisé, selon les termes de la circulaire précitée.

Dans le but de favoriser le développement de l'élève du cheval croisé, les membres du conseil ont paru désirer vivement que des mesures fussent prises de concert avec le département de la guerre pour assurer l'emploi exclusif, dans l'armée, des chevaux indigènes.

Publication de la liste des produits des étalons du haras de l'État. — Deux propositions faites par des membres du conseil en vue de favoriser l'industrie chevaline ont encore été adoptées. La première, due à l'initiative de MM. de Montpellier, Delmarmol, Duroy de Blicquy, Jacquelart et de Lafontaine, a pour but de consacrer une mesure utile aux éleveurs et aux consommateurs de chevaux croisés; elle tend à solliciter du gouvernement *la publication annuelle, dans le Mémorial administratif de chaque province, de la liste des produits obtenus par les étalons de l'État.*

Exemption de la contribution personnelle pour les chevaux d'élève. — La deuxième proposition déposée par M. Th. de Pitteurs-Hiegaerts mettrait un terme à des abus qui, s'ils ne sont pas généraux, se produisent néanmoins trop fréquemment. Il s'agirait de soustraire *à la contribution personnelle les chevaux des éleveurs jusqu'à l'âge de cinq ans.*

Dans la plupart des localités les éleveurs ne peuvent dresser leurs chevaux, ni, par conséquent, les préparer à la vente, à moins d'être astreints à payer la contribution qui ne devrait pas les atteindre du chef d'un cheval qui n'est pas employé réellement à leur service personnel.

Falsification des engrais. — Le conseil a apprécié toute l'importance qu'il y a pour les intérêts agricoles de prendre des mesures énergiques, afin de prévenir les fraudes qui se commettent dans le commerce des engrais. Il a reconnu l'insuffisance de la législation à cet égard, et, sauf quelques modifications, a approuvé le projet qui lui a été soumis par le département de l'intérieur.

Afin de s'éclairer sur la valeur des procédés découverts par M. Melsens pour reconnaître la falsification du guano, le conseil a assisté à la conférence publique que ce professeur a donnée sur cette matière.

Toutes les personnes qui ont pris part à cette réunion ont pu reconnaître les avantages que l'agriculture retirera de l'emploi de ces procédés.

Réduction des frais de transport. — Au moment où la législature doit s'occuper de fixer définitivement le tarif du transport des

Digitized by Google

marchandises sur les chemins de fer de l'État, le conseil a cru utile de demander, sur la proposition de M. Th. de Pitteurs-Hiegaerts, que le prix de transport des engrais propres à hâter et à étendre les progrès de l'agriculture fût réduit de 50 p. c. du tarif actuel.

Rouissage du lin. — Déjà, dans sa session de l'année dernière, le conseil s'était occupé des nouveaux procédés employés pour la préparation du lin.

Il a émis le vœu que « *le gouvernement encourage et provoque même par des subsides l'établissement du rouissage manufacturier dans une localité des provinces wallonnes, où la culture du lin a déjà pris un certain développement.* »

Expositions agricoles. — Les questions relatives à l'organisation des expositions nationales d'agriculture ont donné lieu à un examen approfondi tant de la part du conseil que de la commission spéciale chargée de l'élaboration du travail préparatoire.

L'étude complète qui avait été faite, par les soins du département de l'intérieur, de tout ce qui se rattache à cette matière, a beaucoup facilité le travail du conseil.

L'utilité des expositions, l'immense influence qu'elles exercent aujourd'hui sur les progrès de l'agriculture ont été reconnus sans contestation.

Il ne s'agissait plus que d'arrêter les dispositions propres à empêcher les abus que certaines personnes peu consciencieuses ont commis.

Il est à espérer que les dispositions que le conseil a proposées à cet égard amèneront cet heureux résultat. Ces propositions sont consignées dans le rapport de la commission chargée du travail préparatoire.

Prix quinquennaux pour des ouvrages sur l'agriculture. — Usant de la faculté que leur donne le règlement, différents membres du conseil lui ont soumis des propositions qui ont été examinées avec le plus grand soin.

L'un des membres, pensant avec raison que l'agriculture n'avait pas été comprise parmi les sciences pour lesquelles des prix quinquennaux ont été institués par l'arrêté royal du 6 juillet 1851, a proposé au conseil de demander au gouvernement de combler cette lacune.

Le conseil, approuvant le principe, a décidé de prier le gouvernement « *de fonder trois prix quinquennaux de 5,000 fr. chacun en faveur des auteurs des meilleurs ouvrages qui auront été publiés en Belgique par des auteurs belges sur la science agricole, la science forestière et la science horticole.* »

Libre entrée des instruments aratoires. — La proposition de M. d'Huart tendante à ce que le gouvernement permette la libre entrée des instruments aratoires fabriqués à l'étranger, a été également adoptée comme devant aider aux progrès de l'agriculture.

Le conseil n'a pas paru partager les craintes émises par quelques membres sur le tort que la concurrence étrangère peut faire à l'industrie nationale, attendu que les instruments aratoires étrangers se vendent généralement à des prix plus élevés que ceux qui sont fabriqués en Belgique.

Indemnités aux vétérinaires du gouvernement. — M. Delmarmol avait soumis au conseil une proposition tendante à émettre le vœu que les subsides accordés à certains vétérinaires du gouvernement, en vertu de l'art. 4 du règlement du 10 mai 1851, fussent alloués aux vétérinaires du gouvernement de tout le royaume.

Le conseil, considérant qu'il importe de mettre le cultivateur pauvre à même de faire traiter gratuitement, ou à prix très-réduit, son bétail malade, et qu'en l'habituant à recourir immédiatement aux vétérinaires du gouvernement, on le portera à cesser de consulter les empiriques et qu'il en résultera une diminution notable dans le nombre des bestiaux abattus, a adopté la proposition.

Cours de drainage. — M. Delmarmol a encore déposé deux propositions qui, l'urgence étant déclarée, ont été adoptées par le conseil.

La première a pour but d'inviter le gouvernement à faire donner dans les chefs-lieux des provinces des cours théoriques et pratiques de drainage dans le but de compléter les mesures prises jusqu'à ce jour pour l'assainissement des terres humides.

Recouvrement des cotisations des comices agricoles. — La deuxième proposition tend à ce que le gouvernement autorise les percepteurs des postes à faire opérer par les facteurs ruraux le recouvrement des cotisations des membres des comices agricoles et des sociétés agréées pour en tenir lieu, et à ce que ce recouvrement se fît gratuitement.

Guérison de la pleuropneumonie. — Avant

Digitized by Google

de se séparer, le conseil a manifesté ses vives sympathies au sujet de la découverte faite par le fils d'un de ses membres, M. Willems, pour préserver le bétail de la funeste maladie qui occasionne chaque année tant de pertes à l'agriculture.

MAX. LE DOCTE.

Faut-il récolter les grains avant leur complète maturité? — Non. — Pourquoi?

La Société centrale d'agriculture de Paris, dont nous avons déjà eu maintes fois l'occasion de rapporter les utiles travaux, a longuement discuté, l'année dernière, la question de savoir s'il y a, oui ou non, avantage à récolter les céréales avant leur complète maturité. Grand nombre de membres ont appuyé cette opinion que les moissons prématurées offrent au cultivateur des ressources que ne présentent point les récoltes coupées après le développement parfait du grain. D'après ces agronomes, les avantages attachés à ce mode seraient les suivants :

1° Le grain est d'une couleur plus vive et plus jaune;

2° Il est à la fois plus volumineux et plus lourd;

3° Il s'en égrène beaucoup moins pendant les opérations de la récolte;

4° Le battage est moins facile, mais le rendement est plus fort;

5° La paille est meilleure pour la nourriture des animaux;

6° On rentre moins d'insectes dans les gerbes;

7° On récolte huit ou dix jours plus tôt.

D'autres membres de la Société ont été d'un avis contraire et ont prétendu que couper le grain avant sa maturité, c'est non-seulement nier les premiers principes de la physiologie végétale, mais encore pousser à la dégénérescence des espèces.

Voilà donc deux systèmes nettement tranchés, deux systèmes contradictoires appuyés de part et d'autre sur des faits et des exemples concluants. Mais quel est celui auquel la pratique doit accorder la préférence? Les lignes suivantes, que nous extrayons d'un mémoire de M. Desmichels, sur la maturité des grains et sur la nécessité de retarder les moissons, expriment des idées fort justes à ce sujet, et nous paraissent appelées à jeter de vives lumières dans le débat.

M. L.

« Quelques agronomes ont voulu connaître la cause des mauvaises récoltes de grains dans diverses parties du pays. Les uns ont cru que c'était le retard des moissons; d'autres, au contraire, ont pensé qu'il fallait attribuer la diminution du blé et de toutes les céréales en général à l'habitude de les moissonner avant leur maturité. La première opinion s'est beaucoup accréditée parmi le peuple; elle a favorisé la cupidité des cultivateurs, qui ne considèrent que les profits du moment, et qui ne tiennent aucun compte des inconvénients et des dangers éventuels ou plus éloignés. Il en est des grains comme des autres fruits de la terre : si on les récolte avant leur parfaite maturité, ils n'ont pas toute la substance que la nature leur attribue et toute la force reproductive qui leur est nécessaire.

« Une commission d'agriculture a publié des instructions qui faisaient sentir la nécessité de laisser bien mûrir les grains pour avoir tout à la fois de bonne semence et de bonne farine. Elle disait que toutes les semences quelconques, pour posséder leurs qualités essentielles, doivent être parvenues au plus haut point de maturité; que, sans cette ma-

Digitized by Google

turité, les grains ne donnent qu'une farine inférieure et en moindre quantité, et que le principe nutritif y est à peine existant. Le grain qui n'est pas sec se moud mal et avec perte; il engrappe les meules, graisse les bluteaux, et sa farine, qui est moindre, donne aussi moins de pain.

« La publication d'un mémoire sur l'utilité des moissons précoces m'a excité à faire connaitre les observations et les expériences que j'ai faites depuis longtemps à l'appui de l'opinion contraire. Des expériences semblables aux miennes ont été faites par plusieurs agriculteurs et avec les mêmes succès : ils ont tous reconnu que les avantages que procure la maturité parfaite, et par conséquent le retard des moissons, sont immenses; ils ont reconnu aussi que la crainte de perdre les grains n'était pas un motif suffisant pour devancer l'époque de cette maturité, parce que les accidents qui peuvent occasionner cette perte sont assez rares.

« On a reconnu que depuis longtemps les récoltes de diverses contrées ont non-seulement diminué en quantité, mais encore que les blés d'aujourd'hui ne valent pas ceux d'autrefois. On en a longtemps cherché la cause, et je crois l'avoir trouvée. Mais j'ai voulu savoir si la fabrication du pain pourrait me mettre sur la même voie; c'est-à-dire si cette fabrication avait réellement présenté dans tous les temps les mêmes résultats, ou bien si la qualité et la quantité du pain avaient également varié. Je fis cette question à un cultivateur éclairé et à un boulanger qui exerçait son métier depuis son enfance, et qui l'avait appris de son aïeul.

« Le premier me dit d'abord qu'il avait remarqué dans son ménage que les farines donnaient aujourd'hui moins de pain et qu'il en avait parlé à ce boulanger, qui lui avait donné sur ce point des renseignements précieux.

« Le boulanger me rapporta que son aïeul avait l'habitude de peser le blé qu'il achetait, et de lui faire remarquer la qualité par la différence du poids : que le blé *ordinaire* pesait alors 280 à 290 livres la charge, mesure du pays (les 160 litres); que son aïeul lui faisait aussi remarquer la diminution qu'éprouvait déjà le blé en poids et en qualité; que cette diminution lui parut toujours plus sensible lorsqu'il fabriqua lui-même; qu'il se voyait obligé d'augmenter chaque année le levain pour suppléer à la faiblesse de la pâte, qui, sans cela, ne pouvait lever comme auparavant; que néanmoins la même quantité de grain ne rendait plus autant de pain, et que la qualité du pain était aujourd'hui plus mauvaise. Il ajouta que la charge du meilleur blé d'aujourd'hui ne pouvait pas produire plus de 260 livres de pain (128 kil.), et que le plus mauvais n'excéderait pas 240. Frappé de cette différence, je demandai au boulanger s'il l'attribuait principalement aux différentes qualités de grain; il me répondit qu'il avait seulement observé que les blés tirés du terroir qu'il me désigna donnaient, toutes qualités égales, moins de pain que les autres. Je pris des informations sur les cultures et les récoltes de ce terroir, et j'appris qu'on y faisait la moisson beaucoup plus tôt que dans les pays voisins, parce que les paysans, après l'avoir faite, allaient moissonner les grains dans les autres cantons. Cette circonstance justifiait mes pressentiments; mais comme je voulais acquérir la connaissance de la cause certaine du mal, pour chercher ensuite le remède convenable, je continuai mes recherches et mes remarques.

« Des observations réitérées m'avaient fait distinguer le blé qui avait été coupé avant l'époque ordinaire des moissons et celui qui avait été coupé plus tard. Je fis pétrir séparément les farines de ces diverses qualités de blé. C'est ainsi que j'ai acquis la certitude que le blé qui avait été coupé le plus mûr était celui qui produisait le plus de pain et de la meilleure qualité, que celui qui avait été coupé le plus vert produisait le moins de pain et de la plus mauvaise qualité.

Digitized by Google

« Puisqu'il me paraissait évident que le plus mauvais blé pour faire du pain était celui qui avait été coupé le plus vert, je pouvais aussi le considérer comme le plus mauvais pour semer; et cette présomption s'est confirmée. Le défaut de maturité était donc la première et la principale cause de la progression des mauvaises récoltes. On conçoit facilement qu'un fruit quelconque, cueilli avant qu'il ait été entièrement formé, et lorsque le germe reproductif n'a pas reçu tout le développement que la nature lui destinait, ne doit pas être propre à la reproduction. C'est ce qui doit arriver dans les pays de petite culture, où les petits propriétaires se hâtent de faire la moisson pour tirer le plus tôt possible le produit de leur récolte.

« C'est par tous ces motifs que nous disons à ceux qui conseillent de récolter le blé à moitié mûr : Non, il ne faut pas couper le blé avant qu'il ait atteint sa complète maturité. »

De la récolte des fruits et de leur conservation.

Il ne suffit pas de savoir cultiver les arbres fruitiers, il faut encore obtenir leurs fruits dans les meilleures conditions de maturité et de perfection. C'est pourquoi nous avons cru devoir consigner ici quelques observations générales.

Les fruits d'été, tels que les cerises, les abricots, les framboises, les prunes, quelques poires, et les fruits d'automne, comme les mûres, les pêches, les poires, les pommes, les raisins et les figues, doivent presque tous être consommés aussitôt leur maturité. C'est une sage prévoyance de la nature, qui nous dispense, dans une saison chaude, des fruits aqueux et légèrement acides, comme un rafraîchissement dont nous avons besoin. Il ne s'agit donc, pour les cueillir, que de savoir reconnaître leur maturité.

Ses caractères ne sont pas les mêmes pour toutes les espèces, et bien que généralement le volume, la couleur et l'odeur soient des indices à peu près certains, il faut encore de l'expérience pour cueillir à propos, surtout les fruits délicats, comme la pêche, par exemple, qu'une pression maladroite peut gâter. En général, les fruits à noyau sont meilleurs, quand on les mange le jour même où on les cueille. Lorsqu'ils ne doivent être consommés que quelques jours après, il est bon de les cueillir un peu avant leur maturité; et s'ils sont destinés à être transportés, on les range dans des corbeilles en les séparant par des feuilles de vigne. Quant aux poires et aux pommes, elles doivent toujours être récoltées avant leur maturité : c'est dans le fruitier qu'elle doit s'achever. Celles d'été doivent être cueillies dix jours avant leur maturité; celles d'automne, quinze jours, et enfin celles d'hiver ou de garde, ainsi que les raisins, avant les premières gelées blanches, et dès que les feuilles commencent à jaunir et à tomber. Les nèfles, au contraire, sont récoltées quand elles ont supporté quelques degrés de froid.

La récolte des poires, des pommes et des raisins doit se faire dans le milieu d'une belle journée. On les cueille avec précaution en leur conservant leur queue, et on les dépose, sans les meurtrir, dans les paniers destinés à les transporter au fruitier.

Les noix, les noisettes et les châtaignes sont abattues à coups de perche. Celles qui conservent leur brou ou enveloppe sont mises à part, pour être exposées pendant quelques jours au soleil, après qu'on les en a dépouillées. Les châtaignes peuvent, sans inconvénient, et nous dirons même avec quelque avantage, rester quelques jours dans

Digitized by Google

leur enveloppe hérissée, où elles complètent leur maturité. Celles qu'on veut conserver sont passées au four et déposées ensuite en lieu sec.

Les noix et les noisettes sont étalées, par couche mince, sur des tablettes dans une pièce exempte d'humidité.

Revenons au fruitier. Le meilleur est celui où la température a le plus de fixité, ne descend jamais au-dessous de 4 centigrammes et ne monte pas à plus de 8. Une pièce dont l'aire est à 1 mètre environ au-dessous du sol, ayant une double porte ouvrant à l'ouest et une seule fenêtre à l'est, garnie de volets épais, est fort convenable, mais elle ne peut pas être humide. Nous ne mentionnons qu'une seule fenêtre opposée à la porte d'entrée, parce qu'elle suffit à renouveler complétement l'air avant qu'on y dépose les fruits. La pièce doit être d'ailleurs fort peu éclairée, la lumière activant la maturation. Si cette pièce était voûtée, elle n'en serait que plus favorable. Tout le pourtour est garni de plusieurs rangs de tablettes horizontales, superposées et éloignées les unes des autres de 20 centimètres; leur profondeur est de 66 centimètres, afin que la main puisse atteindre les fruits, et que la vue puisse les inspecter; elles sont munies d'un rebord pour retenir les fruits.

Les tablettes sont recouvertes ou de feuilles de papier, ou d'une légère couche de paille de seigle, ou de graines de millet bien sec. Ces diverses garnitures sont renouvelées tous les ans, et le fruitier bien nettoyé et aéré avant d'être rempli de nouveau. Les fruits sont disposés sur ces tablettes, par variétés, sans se toucher.

Les raisins se conservent mieux suspendus; on se sert, à cet effet, de cerceaux de différents diamètres entrant les uns dans les autres et qui, attachés au plafond, peuvent recevoir un grand nombre de grappes sur leur circonférence. Elles y sont suspendues, sans se toucher, par la queue ou mieux par le petit bout opposé au pédoncule; ce qui, renversant les grains, les écarte davantage les uns des autres. Quelques personnes couvrent la coupe du pédoncule avec de la cire à cacheter pour retarder l'évaporation de son humidité.

Il faut visiter souvent les fruits, ôter ceux qui se gâtent, et couper, avec des ciseaux, les grains qui pourrissent. Il faut empêcher la température de descendre au-dessous de 4 degrés, et lorsqu'il y a trop d'humidité, on dépose dans le fruitier un vase élargi contenant de la chaux vive qui l'absorbe.

Dans les grands fruitiers, où il peut se dégager beaucoup d'acide carbonique, il est prudent de n'y entrer qu'en portant devant soi une lumière dont l'extinction subite ou même l'affaiblissement marqué doit inviter à la retraite.

Ce danger est moins à craindre, quand on a déposé dans le fruitier un vase contenant de la chaux.

L. de Bavay.

Guérison de la pleuropneumonie. — Nouveaux détails.

Nous avons plus d'une fois entretenu nos lecteurs de la découverte intéressante faite par M. L. Willems pour préserver le bétail de la pleuropneumonie épizootique. L'expérience de l'inoculation se poursuit sur une échelle assez considérable et partout elle produit les résultats les plus avantageux. Divers faits nouveaux ont, dans ces derniers temps, prouvé toute l'efficacité du moyen employé pour empêcher les ravages exercés dans nos étables par la maladie.

Depuis le 22 mars de cette année, environ 700 individus de la race bovine ont été inoculés à Hasselt, et de toutes ces bêtes, aucune n'a contracté la pleuropneumonie, au moins après le quinzième jour qui suivait l'opération; de-

Digitized by Google

puis trois semaines la ville de Hasselt, qui n'était jamais exempte du fléau, ne compte plus aucun cas de maladie pleuropneumonique.

Le 29 avril dernier, la pleuropneumonie faisait des ravages effrayants dans les étables de MM. les distillateurs Vinckenbosch, Croenenberg et Ponet. M. Willems y pratiqua un grand nombre d'inoculations ; 8 à 10 jours après l'opération, les étables étaient épurées, toute trace de maladie avait disparu, et l'on remarque que non-seulement les bêtes inoculées ne contractent plus la pleuropneumonie, mais qu'elles s'engraissent mieux qu'avant l'inoculation.

Nous pourrions multiplier les citations et faire connaître des faits nombreux aussi concluants que celui qui précède; partout l'inoculation produit de véritables prodiges. Nous appelons, toutefois, l'attention sur un point très-essentiel, c'est que les artistes vétérinaires ou les médecins qui veulent se livrer à des essais du procédé doivent d'abord se mettre au courant de la manière bien précise dont opère l'inventeur. A en croire certains avis que nous avons reçus, des expériences auraient été tentées avec une certaine précipitation, sur la simple annonce de l'invention de M. Willems ; opérées dans des conditions peu satisfaisantes, elles n'auraient point été suivies de résultats pleinement satisfaisants. Ceux qui procèdent de cette façon ne compromettent pas seulement les bestiaux sur lesquels ils opèrent, ils créent bénévolement des obstacles pour l'introduction d'un système dont l'adoption générale exercerait la plus salutaire influence sur l'avenir de l'élève du bétail.

M. Yvart, inspecteur général des écoles vétérinaires en France, vient d'être envoyé en Belgique par son gouvernement afin de s'enquérir des résultats de l'inoculation de la pleuropneumonie. Ce haut fonctionnaire a parcouru avec un vif intérêt les étables de la ville de Hasselt et les autres étables de la Belgique où l'inoculation a été pratiquée.

Le conseil communal de Hasselt, frappé des avantages immenses que peut avoir pour les cultivateurs et pour l'industrie agricole l'emploi définitif et efficace du procédé de M. Willems, a voté une lettre de remercîments à cet honorable praticien. Le conseil provincial, de son côté, vient de lui adresser des félicitations qui ne sont, on l'espère, que le prélude d'encouragements plus effectifs.

(*Indépendance belge*.)

Chronique agricole du mois de juin.

Nouvelles des récoltes. — Influence que peut exercer l'état de la végétation sur le prix des denrées agricoles. — Aspect des produits en croissance. — Froment, seigle, avoine, colza, plantes-racines fourragères et tuberculeuses. — Réapparition de la maladie des pommes de terre. — Ravages causés jusqu'à ce jour. — L'inoculation employée comme moyen préservatif. — Proposition de M. le docteur Varlez. — Circonstances qui tendent à diminuer la proportion des mauvaises récoltes. — Destruction de la cuscute. — Opinion de la Société centrale d'agriculture de Paris sur le procédé de M. Ponsard. — Comment l'on parvient à se débarrasser de ce parasite. — La commission agricole du musée de Bruxelles. — Ses travaux et ses expériences. — Essais comparatifs des différents systèmes de barattes. — Augmentation du beurre pour une quantité de crème donnée. — Autres déductions importantes.

La situation générale des récoltes d'un pays est presque toujours le thermomètre sur lequel on se règle dans les transactions commerciales où l'élément agricole prédomine. Elle guide le producteur comme le consommateur; l'un a le même intérêt que l'autre à savoir quel sera le rendement approximatif des produits en croissance ou nouvellement moissonnés. Cela se conçoit. S'il

Digitized by Google

y a apparence de baisse, on vend les denrées quand l'on possède encore un magasin ; si, au contraire, il y a tendance à la hausse, on est disposé à les garder. Or, cette baisse ou cette hausse sont le plus souvent déterminées par l'espoir d'obtenir une belle moisson ou par la crainte de n'en avoir qu'une médiocre.

Les renseignements que l'on peut donner sur l'état des récoltes sur pied sont donc d'une haute importance, puisqu'ils ont pour résultat d'influer directement sur le prix des grains. C'est ce qui explique l'empressement que nous mettons à faire à nos lecteurs des communications de cette nature chaque fois que les circonstances le permettent.

A considérer les fruits de la terre dans leur ensemble, on peut dire que l'année 1852 se présente sous des apparences très-favorables. Presque tous les produits se trouvent dans des conditions satisfaisantes et paraissent de nature à récompenser le cultivateur de ses avances, de ses peines et de ses travaux. Il n'y a d'exceptions que pour un petit nombre d'espèces de plantes, et encore faut-il remarquer que ces exceptions ne s'appliquent pas indistinctement à toutes les localités où nous avons puisé nos renseignements.

De toutes les céréales d'hiver, le seigle est la seule qui laisse à désirer. On sait qu'au mois de mai, à la suite des longues sécheresses qui ont tant contrarié la végétation, ce produit était dans un état à inspirer de sérieuses inquiétudes. Depuis lors, les champs emblavés ont sans doute beaucoup gagné en vigueur, mais la plante n'en a pas moins conservé une sorte de malaise qui se traduira en un déficit dont on porte le chiffre à un quart du rendement en graines.

L'avoine, comme le froment, se présente sous l'aspect le plus riant et donne l'espoir d'une récolte des plus abondantes. Le colza, de maigre qu'il était peu de temps avant d'entrer en floraison, a également repris une grande partie de la force dont il était doué au printemps. Ce produit est aujourd'hui récolté presque partout et déjà la graine peut être livrée au commerce. Les tiges principales se trouvaient chargées, avant la coupe, d'une énorme quantité de branches latérales, indice à peu près certain d'une végétation lucrative. La fraîcheur de la température n'aura pas peu contribué à ce résultat, et si l'on constate que les bouleversements ou les irrégularités atmosphériques sont nuisibles, ce n'est certes pas le cas d'appliquer cette vérité ici ; ou bien il faudrait répéter encore cet éternel proverbe : *à quelque chose malheur est bon.* Notons toutefois que nous avons rencontré çà et là des plantations médiocres dont paraissaient se plaindre amèrement les cultivateurs auxquels elles devaient tomber en partage.

En ce qui concerne les plantes-racines, il n'est guère possible de préciser l'état exact des choses sans établir une distinction. Dans les sols légers et secs, la végétation ne laisse rien à désirer ; sur les terrains froids et humides, par contre, les plantes sont en retard et semblent avoir souffert de l'humidité surabondante des mois de mai et de juin. Les fourrages, de leur côté, possèdent généralement les caractères qui indiquent l'abondance ; trèfle, luzerne, féveroles, lupuline, tous ces produits sont d'une belle venue. Le temps ayant favorisé la fenaison, on peut dire aussi que le foin de prairies naturelles a donné amplement ce qu'il promettait.

Quant aux lins, s'il fallait en croire l'opinion de nos correspondants, ils auraient été plus ou moins compromis, par suite des pluies en quelque sorte non interrompues dont notre climat a été gratifiée. C'est surtout dans les Flandres que les ravages auraient été le plus considérables : on y parlait, dans les premiers jours de ce mois, non-seulement de lins versés, mais encore, ce qui est plus fâcheux, de lins en voie de pourriture. Le changement de température aura sans nul doute fait disparaître en partie l'appréhension des esprits.

Digitized by Google

Et des pommes de terre, qu'en dit-on? dans quel état se trouvent-elles? quel sera leur sort? Deux journaux politiques ordinairement bien informés ont annoncé la réapparition de la maladie dans les champs consacrés à la culture du précieux tubercule. C'était à prévoir, et personne, nous en sommes convaincu, ne s'est fait illusion sur cette éventualité. Il eût été surprenant, en effet, que les plantations, maltraitées comme elles l'ont été pendant quarante à cinquante jours, ne contractassent pas l'épidémie qui les décime depuis bientôt sept années! Mais le mal est-il aussi grand qu'on l'affirme? Nous sommes porté à croire que l'on s'exagère l'influence pernicieuse du fléau dévastateur; tout ce que l'on peut dire, c'est qu'il a fait acte de présence dans les campagnes : l'avenir seul peut nous faire savoir quel rôle il y exercera d'ici à l'époque de la récolte.

Voilà bien des détails déjà sur la fameuse et utile solanée, mais ce n'est pas notre dernier mot encore. Il nous faut revenir, non sur la maladie elle-même, mais sur les moyens dont on a préconisé l'usage pour en atténuer les effets. Notre but n'est pas de rappeler les méthodes curatives plus ou moins efficaces, plus ou moins triviales, qui ont reçu prétendûment la sanction de l'expérience. Nous voulons seulement attirer l'attention des esprits sur un procédé nouveau, dont s'occupent actuellement des hommes sérieux, jouissant d'une haute renommée dans la science. Ce procédé, qui est toujours à l'état de problème, repose sur le principe de l'inoculation. On veut inoculer la pomme de terre comme on inocule les animaux de l'espèce bovine, comme on vaccine la race humaine. Si nous avons bonne mémoire, ce traitement a déjà été l'objet de divers essais chez un horticulteur de Tirlemont; malheureusement, il ne nous a point été donné de suivre l'expérimentateur dans ses intéressantes recherches. Mais voici qu'aujourd'hui, l'idée d'appliquer le *vaccin* aux végétaux prend de la consistance et vient se produire sous l'autorité de la médecine. Ce fait résulte d'une lettre qui a été adressée récemment à *l'Indépendance belge*, et dont nous allons reproduire textuellement les principaux passages.

« Parmi les recettes imaginées pour combattre la maladie des pommes de terre, dit M. le docteur Varlez, l'auteur de ces lignes, votre journal rapporte toutes celles auxquelles on attribue la plus grande importance; mais vous ajoutez qu'il serait à désirer, dans l'intérêt de la question à résoudre, qu'on entreprît une nouvelle série d'essais, afin de mettre le public à même de savoir à quoi s'en tenir sur cette foule de moyens curatifs, annoncés avec une foi si peu justifiée par les faits.

« Ce passage m'a inspiré quelques réflexions et je prends la liberté de vous les transmettre, car je n'ai pas le temps de faire un mémoire, ni de m'adresser à une société savante; j'entre en matière.

« Des milliers de faits prouvent que le principe de la similitude triomphe de toutes les maladies; la belladone préserve de la scarlatine, le vaccin est l'antidote de la petite vérole, l'inoculation de la pneumonie épidémique garantit les animaux de cette cruelle maladie, et ne pourrait-on pas aussi vacciner ou inoculer les pommes de terre et triompher du déplorable fléau qui désole tant de populations? L'analogie me porte à croire qu'on réussirait, et voici comment on pourrait s'y prendre :

« On réunirait cinq à six onces de pulpe ou des portions de pommes de terre altérées par la maladie, on les triturerait dans un mortier neuf, on y mêlerait peu à peu quelques gouttes d'eau-de-vie ou d'esprit-de-vin, on broierait le mélange pendant une heure, on y ajouterait insensiblement dix à douze onces d'esprit-de-vin, puis on mettrait cette préparation dans une bouteille bien exactement bouchée. Pour s'en servir, il suffirait d'agiter le mélange, d'y tremper un stylet cannelé et d'en introduire

Digitized by Google

une goutte ou deux dans chaque portion de pomme de terre qu'on planterait. Un litre suffirait pour vacciner plus de quinze mille pommes de terre, car si la vaccination ou l'inoculation devait réussir, elle serait efficace, dès que le liquide contiendrait une parcelle quelconque du principe préservatif.

« L'essai que je propose est peu coûteux, facile à préparer et il peut être pratiqué partout. »

On le voit : la proposition est claire, précise, mathématique. Mérite-t-elle la confiance? peut-on même lui attribuer une valeur quelconque? Dans un siècle où tout paraît possible, où les prodiges se succèdent comme par enchantement à la grande admiration des peuples, il ne faut désespérer de rien. L'esprit humain projette, les événements décident... Attendons qu'ils aient parlé, avant d'écrire la morale de l'histoire.

Ce qui précède est relatif aux maladies, aux affections épidémiques dont les plantes sont attaquées; ce qui va suivre se rattache aux moyens de diminuer la proportion des mauvaises récoltes. L'un de ces moyens, le plus efficace peut-être, est celui qui consiste à détruire les plantes parasites, soit par des cultures préparatoires fréquemment renouvelées, soit par des sarclages exécutés pendant la croissance des récoltes. Mais il y a des végétaux qui résistent aux plus grands efforts et contre lesquels les meilleures pratiques en usage restent impuissantes : telle est la *cuscute*, parasite connu dans beaucoup de contrées sous le nom de *teigne*, *rache*, *perruque*.

La cuscute est un des fléaux les plus redoutables pour les cultivateurs. Dès qu'elle apparaît dans un champ, elle ne tarde pas à en prendre possession et fait bientôt périr toutes les plantes herbacées avec lesquelles elle est en contact. Cette maudite engeance n'a pas de feuilles; elle est formée de rameaux filamenteux rougeâtres très-nombreux et presque aussi déliés que des cheveux, qui s'enlacent autour des autres plantes, telles que le lin, le chanvre, la vesce et particulièrement le trèfle et la luzerne, qu'elle paraît affectionner. Dès que l'extrémité de sa tige a pu atteindre une de ces plantes, elle s'y attache pour vivre à ses dépens, en lui enlevant la séve qui devait lui appartenir exclusivement. Un seul pied de cuscute, occupant d'abord un très-petit espace, s'étend rapidement et détruit en peu de semaines toute la récolte sur une grande étendue de terrain.

Plusieurs méthodes ont été conseillées pour la destruction de ce dangereux ennemi ; mais la plupart sont restées infructueuses. Le procédé de M. Ponsard, c'est-à-dire l'arrosage des champs avec une dissolution de sulfate de fer, ne paraît pas cependant destiné à subir le triste sort de ses aînés. Outre que l'expérience a sanctionné l'application de la découverte, nous avons vu encore la société centrale d'agriculture de France accorder une médaille de reconnaissance à son auteur. Il faut donc croire, bon gré mal gré, que le système est utile, avantageux, recommandable. C'est pourquoi nous désirons le propager et en rendre, autant que possible, l'usage général. Mais accordons la parole à M. Ponsard lui-même; il sera plus précis que son adepte et rendra par conséquent sa narration moins sujette à l'incrédulité. « Nul, dit cet expérimentateur, ne devra regarder l'opération comme une dépense, et quand on aura essayé et observé l'effet avantageux, sur les luzernes et autres prairies, du procédé que je vais indiquer, chacun en usera comme on use du plâtrage. Voici la manière d'employer le sulfate de fer. On fait dissoudre dans l'eau du sulfate de fer dans la proportion de deux litres par hectolitre d'eau; on transporte le tout sur le champ ravagé par la cuscute; on répand la dissolution au moyen d'un arrosoir, pour que le liquide pénètre mieux partout la partie attaquée. Deux jours après, la cuscute est entièrement noire et quelques jours plus tard elle est morte. Un coup de faux enlève le fourrage et la plante, et

Digitized by Google

en peu de temps, la luzerne, trèfle ou sainfoin se montre si vigoureuse, si verte, qu'à cinquante pas on peut reconnaître l'endroit naguère nu et dévoré par cette lèpre.

« J'attribue cette destruction à l'évaporation subite de l'eau, à l'oxydation du sulfate de fer qui couvre d'une couche de peroxyde les tiges de la cuscute et les fait périr; aussi faut-il choisir, pour opérer, un jour où le vent règne légèrement, afin que l'oxydation ait lieu plus vite. Il sera bon de faire l'arrosement dans l'après-midi. »

Voilà le conseil que donne M. Ponsard; nous le transmettons avec confiance à nos lecteurs, persuadé que bon nombre d'entre eux voudront le suivre, en opérant d'abord à titre d'essai sur une échelle peu étendue.

Quoique des plantes aux machines la transition soit assez brusque, il est essentiel que nous abordions sans préliminaires les faits qu'il nous reste encore à exposer. Procédons néanmoins par ordre.

On sait qu'il a été institué, près du Musée de l'Industrie, à Bruxelles, une commission agricole spécialement chargée de procéder à la classification des instruments aratoires appartenant à l'État, et de désigner celles des machines dont il convient de faire l'acquisition. Cette commission, qui était restée inactive pendant plusieurs mois par suite de circonstances qu'il est inutile de rappeler, imprime maintenant à ses travaux une grande activité. Le vide laissé par la mort de son honorable président, M. le général Évain, a donné lieu à diverses modifications dans le personnel de l'assemblée. Il se compose aujourd'hui de messieurs

Devaux, inspecteur général des mines, président;

Claes (Paul), propriétaire à Lembecq;

Laureys, professeur à l'école de médecine vétérinaire de Cureghem;

Minet, propriétaire-cultivateur à Géronvillers;

Chevalier Peers, propriétaire et membre de la chambre des représentants, à Oostcamp;

Ronnberg, chef de bureau au ministère de l'intérieur;

Le Docte (Max), agronome;

Mailly, secrétaire.

Les dernières séances de la commission ont été consacrées entièrement à l'examen et à l'essai de la plupart des instruments appartenant aux riches collections du Musée.

Quelques-uns de ces essais ont été exécutés à l'école vétérinaire; les autres ont été entrepris à Lembecq et à Tubize, dans les propriétés de MM. Claes. On connaît le dévouement et le zèle dont ces agronomes distingués font preuve quand il s'agit de venir en aide au progrès et au bien-être de l'agriculture. Au désintéressement le plus complet viennent se joindre chez eux la ferme volonté, le sincère désir de doter chaque jour l'industrie rurale d'un nouveau perfectionnement. C'est dire que la commission a rencontré à Lembecq tout ce qu'elle pouvait désirer pour procéder dans les meilleures conditions. Rendons ici un hommage public aux hommes qui, heureux de répandre la lumière, même au prix de grands sacrifices, professent de pareils sentiments de générosité!

Les essais que l'on a faits sur les instruments de culture ont généralement présenté peu d'intérêt. La marche et les fonctions de ces machines sont trop bien connues pour exciter l'attention qui s'attache ordinairement aux objets d'invention récente. Coupe-racines, hache-paille, concasseurs de grains, tarares, houes à cheval communes, tout cela est connu de temps immémorial. On ne peut procéder que du plus au moins dans la perfection du travail. C'est là seulement que gît l'étude, et l'on conviendra qu'elle offre peu d'attrait. Il n'en est pas tout à fait de même des instruments nouveaux, tels que houe à sarcler les grains en lignes, houe multiple, barattes perfectionnées, etc., dont s'est enrichie pendant ces dernières années la mécanique agricole.

Digitized by Google

Les barattes ont surtout donné lieu à des opérations instructives. Il a été prouvé, en effet, qu'au moyen d'instruments construits d'après des principes rationnels, on peut retirer de la crème une quantité de beurre beaucoup plus considérable qu'avec les barattes en usage dans le pays. On va voir, du reste, par les chiffres suivants jusqu'où s'élève la différence des résultats obtenus : remarquons seulement que la crème employée dans la première expérience était douée d'une richesse relativement faible, tandis que celle dont on s'est servi pour la seconde épreuve abondait en principes butyreux.

	1re EXPÉRIENCE. Beurre obtenu par litre de crème.	2e EXPÉRIENCE. Beurre obtenu par litre de crème.
Baratte américaine	0, kil. 135 gr.	0, kil. 224 gr.
Baratte de Lavoisy, primée à l'exposition de Londres	0, » 139 »	0, » 224 »
Baratte du pays, connue sous le nom de baratte flamande	0, » 144 »	0, » 229 »
Baratte de Lavoisy, perfectionnée par M. Claes.	0, » 159 »	0, » 241 »

Le perfectionnement réalisé par M. Claes consiste en une sorte de peigne qui a pour effet de rendre à la fois plus complet et plus régulier le choc imprimé au liquide. Cette amélioration est extrêmement importante, puisqu'elle se traduit en une augmentation moyenne de 9 pour cent. — Nous reviendrons ultérieurement, dans un article spécial, sur les avantages respectifs des différentes machines employées à la fabrication du beurre.

A propos des causes qui tendent à accroître soit les qualités, soit les proportions du beurre pour une quantité de lait ou de crème donnée, la commission a jugé utile de soulever la question de savoir si la durée du battage n'était point de nature à exercer une influence quelconque sur le rendement des produits, et elle s'est décidée à demander encore à l'expérience la solution du problème.

Une nouvelle série d'essais a donc été entreprise : on a eu égard, dans l'exécution, à toutes les circonstances qui devaient en rendre les résultats plus évidents. Pour opérer dans des conditions parfaitement identiques et pouvoir s'assurer ainsi de l'efficacité des épreuves, il importait non-seulement que ces épreuves fussent faites avec la même baratte, mais encore que l'on procédât sur des crèmes d'égale richesse et élevées à la même température.

Mais alors se présentait une difficulté réelle : comment et par quelle voie hâter la formation du beurre sans avoir recours aux moyens artificiels, aux usages défectueux qu'emploie la pratique? Comment accélérer l'opération du battage sans modifier aucunement la nature des produits soumis successivement à l'action de la baratte? Des faits antérieurs ayant démontré que la transformation de la crème en beurre s'opère d'autant plus vite que la baratte est moins chargée et que le mouvement imprimé à la manivelle est plus rapide, la commission a pensé qu'elle parviendrait facilement à lever l'obstacle en suivant scrupuleusement cet ordre d'idées.

Deux expériences ont donc été tentées, d'abord avec la petite baratte de Lavoisy. Dans l'une, la crème a été employée en faible quantité, puis traitée avec énergie; dans l'autre, on a augmenté la proportion de crème et l'on a réduit sensiblement la vitesse du mouvement imprimé à l'axe garni de palerons. Voici à quels résultats on est arrivé :

Digitized by Google

Première expérience.

Quantité de crème employée.	Commencement de l'opération.	Fin de l'opération.	Temps employé.	Poids total du beurre obtenu.	Poids par litre de crème.
—	—	—	—	—	—
6 litres.	2 heur. 40 min.	2 heur. 55 min.	15 minutes.	1,kil. 347	0, kil. 224

Deuxième expérience.

Quantité de crème employée.	Commencement de l'opération.	Fin de l'opération.	Temps employé.	Poids total du beurre obtenu.	Poids par litre de crème.
8 litres.	3 heur. 21 min.	4 heur. 25 min.	1 h. 4 min.	1,kil. 820	0,kil. 227

Ainsi, tandis qu'avec six litres de crème et un mouvement accéléré, on obtenait le beurre en quinze minutes, il ne pouvait être recueilli avec 8 litres de crème et un mouvement lent qu'après un espace de plus d'une heure. Cette différence s'est également manifestée, mais à un moindre degré, sur le rendement des matières butyreuses. Dans le premier cas, la production du beurre a été de 224 grammes par litre de crème; dans le second, elle s'est élevée à 227 grammes, soit une augmentation de 3 grammes par litre de crème en faveur de l'opération qui s'est faite avec le moins de rapidité.

Un tel résultat devait naturellement conduire à cette déduction précise : que plus on ralentit le mouvement de la manivelle, que plus on met de crème dans la baratte, moyennant que la quantité ne dépasse pas certaines limites déterminées par les capacités de l'instrument, plus aussi il faut de temps pour obtenir le beurre et moins l'on perd de celui-ci dans les déchets. Mais une expérience contradictoire est venue renverser calculs et hypothèses.

Cet essai complémentaire a été accompli, comme les précédents, avec la baratte de Lavoisy. Seulement, au lieu d'imprimer le mouvement de grande vitesse, comme cela s'était fait précédemment, là où il y avait le moins de crème, on a agi à l'inverse en traitant avec énergie une quantité de liquide égale à celle qui avait été traitée auparavant avec douceur. Il fallait contrôler la première opération : celle-ci a été dirigée de telle sorte qu'il fût possible d'arriver à une conclusion péremptoire. En voici le résumé :

Quantité de crème employée.	Commencement de l'opération.	Fin de l'opération.	Temps employé.	Poids total du beurre obtenu.	Poids par litre de crème.
—	—	—	—	—	—
8 litres.	5 heur. 10 min.	5 heur. 35 min.	25 minutes.	1,kil. 825	0,kil. 228

Si la grande vitesse du mouvement communiqué à la baratte avait donné ici une proportion de beurre égale à celle qui a été obtenue dans l'essai où l'opération du battage n'a duré que quinze minutes, on eût pu conclure en toute sécurité qu'il y a perte sensible à accélérer la formation des principes butyreux par l'agitation rapide de la crème; mais les faits, comme on le voit, se sont prononcés dans un sens diamétralement opposé.

Ces données inspirent des réflexions qu'il peut être utile de faire connaître dans l'intérêt même de l'économie rurale. Elles démontrent :

1° Que la grande agitation de la crème (à une température de 12 degrés), soit qu'elle provienne du mouvement brusque et accéléré des parties actives de la baratte, soit qu'elle résulte des dispositions intérieures de l'instrument, n'exerce aucune influence sur le rendement du beurre;

2° Que la lenteur ou la rapidité avec laquelle se forme le beurre, ou, en d'autres termes, que la durée plus ou moins longue du battage de la crème n'augmente ni ne diminue la proportion des principes butyreux pour une quantité de crème donnée.

Une autre question demanderait à être résolue : Pourquoi la grande vitesse appliquée à 6 litres de crème n'a-t-elle

Digitized by Google

produit que 224 grammes de beurre par litre, tandis qu'appliquée à 8 litres de crème, elle a donné 228 grammes? En se basant uniquement sur l'autorité des faits, on pourrait croire que la proportion plus ou moins considérable de liquide confié à la baratte n'a pas été étrangère à ce résultat, mais c'est là un point qui n'a pu être élucidé et que la commission jugera probablement convenable d'éclaircir plus tard.

Avant de finir, nous eussions dû nous étendre sur quelques particularités dignes d'intérêt à plusieurs égards, mais l'espace manque à la matière et les circonstances exigent que cette revue soit clôturée sans retard. Dans une prochaine *chronique*, nous tâcherons de mieux concilier les exigences en coordonnant les faits de telle sorte que chacun d'eux reçoive la répartition due à son mérite, à son actualité ou à son importance.

MAX. LE DOCTE.

Correspondances. — Quelques réflexions à propos des différents systèmes de herses.

Les deux principaux, les deux plus importants instruments employés dans la grande culture sont : la charrue et la herse. Si l'on a constamment cherché à améliorer le premier, en revanche on s'est très-peu occupé du second. Il faut dire cependant qu'on est parvenu à construire une herse en forme de parallélogramme, mais elle est peu connue, et par conséquent peu en usage.

La herse primitive triangulaire à dents en bois est celle dont on se sert généralement. Elle n'a jamais reçu la moindre amélioration. Les dents se trouvent sur les montants et sur trois traverses seulement, sans proportion gardée. Le nombre de ces dents varie de 19 à 25. Elles inclinent toutes fortement en avant, et de plus, celles placées sur les montants obliquent de telle manière qu'elles jettent la terre au loin et marquent leur passage par une forte raie. Cette herse, dont les quelques dents placées sur la première et la seconde traverse sont presque de moitié moins longues que celles de derrière, ne peut dans certains cas fonctionner sans être fortement chargée. La charge, jointe à l'inclinaison et à l'obliquité des dents de côté, cause une résistance considérable et exige, au minimum, la force de deux chevaux. Ces inconvénients seraient peu de chose si on obtenait de cet instrument un ameublissement et un nivellement complets du labour; mais il n'en est pas ainsi quoique, dans ce but, les cultivateurs aient pris l'habitude de la faire passer dans tous les sens du champ, six et sept fois au moins.

Les dents inclinées et obliques de la herse triangulaire ont le grave inconvénient, lorsqu'elles fonctionnent, de prendre la terre par-dessous et de retourner le labour le mieux exécuté, de manière à ramener sur la surface du champ le gazon, les détritus végétaux et même le fumier que la charrue avait enfouis. Ce gazon et ces détritus, restant dans le sol, s'y consommeraient et procureraient à la terre un certain engrais. Ramenés dessus, ils doivent être ramassés à la main et jetés ou entassés au bout ou sur une partie du champ : cette opération ne peut se faire avec assez de soin pour en dégager entièrement la terre, et de là vient que les cultivateurs ont *des terres sales* qu'ils doivent faire approprier à grands frais par le sarclage.

Un autre inconvénient de cette herse, non moins grave que celui que je viens de signaler, c'est que les dents prenant, comme je l'ai dit, la terre en dessous, ne brisent pas les mottes qui présentent quelque résistance, mais les retournent et passent par-dessus. Il en résulte des cavités intérieures dans lesquelles se forment des nids d'insectes qui plus tard se répandent sur la surface du champ et causent de grands dommages aux jeunes plantes.

La herse parallélogrammique fonctionne d'une manière plus satisfaisante que la précédente; mais elle a l'inconvénient d'exiger la force de trois chevaux au moins, d'être difficile à régler pour la traction parce que le point d'attache est placé sur un côté, et, de plus, d'être d'un prix beaucoup trop

Digitized by Google

élevé pour que les cultivateurs veuillent se la procurer.

Tel est, ce me semble, l'état dans lequel se trouve encore cet instrument, d'une si grande utilité en agriculture.

Le hersage a pour objet de défaire les bandes de terre produites par la charrue; d'ameublir le sol; de le niveler; d'arracher les mauvaises herbes; de briser au printemps, sur certains terrains, la surface durcie du sol qui pourrait opposer trop de résistance au développement des plantes, et enfin de recouvrir les semailles lorsqu'elles sont faites à la main. Pour exécuter ce hersage dans ces divers cas, il me semble que l'instrument devrait être construit de manière que ses dents fonctionnassent librement, c'est-à-dire, sans autre pression que celle résultant du poids de la herse; qu'il n'exigeât pas une force au-dessus de celle d'un cheval, afin de ne pas trop fouler le terrain dans les saisons humides; que les dents fussent placées sur la herse à des distances bien proportionnées. Il faut qu'en passant sur le labour ces dents ne s'enfoncent pas tout à fait à sa profondeur, afin de ne rien ramèner à la surface de ce qui a été enfoui; qu'elles divisent les mottes, rassoient le labour et l'ameublissent sans laisser de cavités intérieures, et enfin qu'elles nivellent le sol et qu'elles recouvrent bien les grains de semence.

Un instrument de cette nature qui remplirait toutes ces conditions procurerait, sans aucun doute, des avantages considérables à la culture. Mais comment trouver le moyen de le construire? c'est le problème posé et à résoudre.

Les journaux ont annoncé un instrument de ce genre, d'une forme nouvelle, breveté au commencement de cette année. Je me suis informé de cette découverte, et j'ai appris que la herse dont il s'agit a été éprouvée par un cultivateur des environs de Bruxelles et que les résultats de cette épreuve ont été satisfaisants. J'ai vu l'instrument au Musée où il est déposé. Il est très-simple, élégamment et solidement construit. Les dents sont en fer, carrées et pointues, placées en losange perpendiculairement sur quatre traverses et les deux montants. Ne l'ayant pas vu fonctionner, je ne peux dire de son utilité que ce que j'en ai appris. Néanmoins, je pense qu'il doit être beaucoup meilleur que celui dont on se sert maintenant et qu'il pourrait bien résoudre le problème dont il vient d'être question. Les expériences qui seront tentées prochainement me diront bientôt ce qu'il y a de juste dans cette appréciation : j'aurai soin de vous en communiquer les résultats.

UN DE VOS ABONNÉS.

La lettre suivante a été adressée tout récemment à M. le ministre de l'intérieur par M. Renier, cultivateur à Andrimont; elle mérite à divers égards d'être livrée à la publicité :

« M. LE MINISTRE,

« Jusqu'à présent on a toujours recherché les moyens de faire produire des plantes meilleures et plus utiles, et on a laissé de côté les recherches pour la destruction des plantes nuisibles, telles que les chardons, les plantaginées, etc.

« Désirant seconder les vues toutes paternelles du gouvernement, je me permets de soumettre à votre appréciation, M. le Ministre, le moyen de détruire les mauvaises plantes si nuisibles à l'intérêt général.

« La famille des plantaginées et celle des chardons, à cause du grand préjudice que ces plantes portent aux pâturages et aux prairies à foin, obligent le cultivateur, au bout de quelques années, à renouveler le gazon, parce que les prairies infestées de ces plantes ne donnent plus un produit suffisant pour l'alimentation du bétail. On a beau se donner des peines pour les extirper, ce travail ne réussit qu'imparfaitement, et si elles viennent à casser à fleur de terre, ce qui arrive bien souvent, alors la vieille plante talle, et au lieu d'une, il en naît plusieurs; l'opération est à recommencer tous les ans pour des quantités plus considérables qui marchent en augmentant et qui obligent à rompre un gazon qu'on voudrait souvent pouvoir conserver.

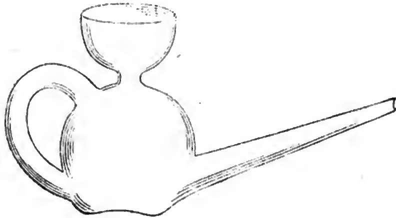
« La méthode actuelle d'arracher ces plantes a en outre l'inconvénient d'enlever une partie des bonnes plantes qui les entourent, vu que l'on doit attendre qu'elles aient une certaine force pour pouvoir résister à l'action de *la fourchette*, ce qui cause un préjudice notable, surtout lorsque l'herbe est déjà à une certaine hauteur.

« Cette manière lente de détruire les

Digitized by Google

plantes parasites et le peu de succès obtenu m'ont fait chercher un moyen aussi simple que facile et plus expéditif sans avoir les inconvénients du mode suivi jusqu'à ce jour.

« Il suffit de se munir d'une fiole en verre à tube capillaire et à entonnoir, telle que j'en ai fait construire à Liége il y a un an, et dont je joins ici le dessin.



« On remplit cette fiole d'acide sulfurique fortement concentré, et on en laisse tomber une goutte dans le cœur de la plante; aussitôt les feuilles se noircissent et se détachent, pendant que l'acide continue insensiblement son action désorganisatrice sur les racines et les détruit complétement.

« Je crois inutile d'ajouter que l'année suivante on devra peut-être recommencer sur des nouvelles plantes reproduites par les semences de l'année précédente; mais quant aux végétaux primitifs, ils auront positivement été détruits si l'on a employé de bon acide.

« Les avantages de ce procédé sont :

« 1° L'assurance de la destruction instantanée des mauvaises plantes sans nuire aux bonnes;

« 2° Que l'on peut s'occuper de ce travail en tout temps, aussitôt que les végétaux parasites apparaissent et sans craindre de les voir repousser en plus grande quantité;

« 3° Facilité et économie de temps, vu qu'un enfant intelligent de 12 à 15 ans peut détruire autant de plantes que pourraient le faire plusieurs hommes dans le même espace de temps en suivant l'ancienne méthode;

« 4° Que la méthode proposée est la seule à laquelle on puisse recourir avec succès pour détruire les chardons et autres espèces adventices de même nature.

« Je laisse à mes confrères le soin d'apprécier la valeur du moyen que je me suis permis de leur indiquer. Quant à moi, je m'en suis extrêmement bien trouvé dans l'exploitation de mes terres : c'est le motif qui m'a engagé à le rendre public.

« Agréez, M. le Ministre, l'assurance de mon respectueux dévouement.

« J. Renier. »

VARIÉTÉS.

Actualités. — M. l'ingénieur en chef, Eug. Bidaut, inspecteur général des écoles d'agriculture et d'horticulture, a visité et inspecté, le 10 de ce mois, l'Institut horticole de Gand, et a témoigné au corps enseignant sa haute satisfaction sur les progrès faits par les élèves et sur l'ordre qui règne dans cette école. Ce fonctionnaire s'est également rendu à l'école théorique et pratique d'agriculture de Thourout, qu'il a inspectée en détail.

—

Une machine à fabriquer des tuyaux de drainage vient d'être placée par le département de l'intérieur chez M. Collart, à Biesmerée, canton de Florenne, province de Namur. M. Collart s'est engagé à établir chez lui une fabrique de ces tuyaux, et à en tenir constamment à la disposition des personnes qui lui en feront la demande.

—

On sait qu'un concours général entre les élèves des différentes écoles d'agriculture doit avoir lieu cette année à Bruxelles. C'est à MM. Bidaut,

Digitized by Google

inspecteur des chemins vicinaux et de l'agriculture, De Moor, médecin vétérinaire du gouvernement à Alost, et Laureys, professeur à l'école vétérinaire de Cureghem, qu'a été confié le soin de poser les questions qui devront être résolues par écrit.

—

Éducation des vers à soie. Magnanerie d'Uccle. — Le vide laissé par la mort de M. de Mévius, l'homme à qui la Belgique doit l'importation de la culture du mûrier et l'élève des vers à soie, devait faire craindre jusqu'à un certain point que l'établissement d'agriculture fondé à Uccle avec le concours du gouvernement ne tombât en décadence. Nous sommes heureux de pouvoir annoncer qu'il n'en est rien et que l'entreprise dont il s'agit, loin de péricliter, tend, au contraire, à prendre de nouveaux développements.

Ayant sacrifié une grande partie de sa fortune et de son existence pour introduire l'industrie séricole dans notre pays, il était naturel que M. de Mévius désirât voir continuer l'œuvre qu'il avait si dignement commencée. Aussi exprima-t-il le vœu, à sa dernière heure, que l'on poursuivît sans relâche le problème qu'une fin prématurée ne devait point lui permettre de résoudre entièrement. C'est à M. Ronnberg, chef de bureau au ministère de l'intérieur et l'un des amis du défunt, qu'a été confié l'accomplissement de cette tâche : il s'en acquitte, on peut le dire, non-seulement en connaisseur expert, mais encore avec ce zèle et cette constance que donne le désir de satisfaire aux dernières volontés d'un mourant.

La magnanerie d'Uccle est donc toujours en pleine activité, et, malgré la saison défavorable, elle promet de donner cette année des résultats tout aussi satisfaisants que ceux obtenus dans les années précédentes. Plusieurs millions de vers à soie y sont élevés et nourris au moyen des feuilles que produisent les 24 hectares de mûriers affectés à l'alimentation de ces myriades d'insectes.

Le pays doit applaudir à la résolution qui a été prise en cette circonstance. L'expérience prouve, en effet, que l'éducation des vers à soie offre à l'agriculture une précieuse source de richesse. (*Indépendance.*)

—

Drainage. Examens. — La commission instituée par l'arrêté ministériel du 28 novembre 1851 pour examiner les personnes qui désirent faire constater qu'elles possèdent les connaissances nécessaires pour diriger les travaux de drainage, vient de terminer ses opérations. Soixante et onze candidats s'étaient fait inscrire pour subir l'examen prescrit par l'arrêté du 12 décembre 1851 : cinquante-huit seulement se sont présentés. D'après le rapport du jury, vingt-quatre candidats ont fait preuve de connaissances exigées pour l'obtention du diplôme : un a subi l'examen avec grande distinction, quatre l'ont subi avec distinction et dix-neuf d'une manière satisfaisante. Nous indiquons ci-dessous les noms des candidats rangés par ordre de mérite, suivant le nombre de points qu'ils ont obtenus dans l'ensemble de l'examen.

1 De Heyn, géomètre à Schaerbéek, admis avec grande distinction.

2 Hubert, ingénieur civil à Mons, admis avec distinction.

3 Delval, commissaire-voyer à Trazegnies, admis avec distinction.

4 Dujardin, commissaire-voyer à Wandre, admis avec distinction.

5 Weemals, géomètre à Lennick-Saint-Quentin, admis avec distinction.

6 Petit, géomètre à Pont-à-Celles.

7 Stievenart, commissaire-voyer à Lens.

8 Marchand, arpenteur à Anderlues.

9 Delulle, commissaire-voyer à Ollignies.

10 Thonon, à Liége.

11 Blondiau, géomètre à Bruxelles.

12 Laigneaux, à Ghislenghien.

13 Maseaux, géomètre à Courcelles.

14 Gonthier, commissaire-voyer à Charleroy.

15 Boulengier, géomètre à Hal.

16 De Roy, commissaire-voyer à Tirlemont.

17 Dequanter, commissaire-voyer à Frameries.

18 Bataille, géomètre à Schaerbéek.

19 Delgotal, conducteur des ponts et chaussées à Malines.

20 Hubaut, géomètre à Houdeng-Goegnies.

21 Alex. Durieu, géomètre à Roux.

22 Crepin, cultivateur à Biesmerée.

23 Durieu, géomètre à Nivelles.

24 Émile Dewitte, élève à l'école d'agriculture de Thourout.

Parmi ces 24 récipiendaires, 7 appartiennent à la province de Brabant, 11 au Hainaut, 2 à chacune des provinces de Liége et de Namur, 1 à la province d'Anvers et 1 à la Flandre occidentale.

—

Résultat du concours institué par le congrès agricole pour le meilleur ouvrage sur l'agriculture. — La commission instituée pour décerner le prix fondé à l'occasion de la réunion du congrès agricole en faveur de l'auteur du livre le plus utile à l'agriculture belge vient de terminer ses travaux.

26 mémoires ont été présentés au concours, savoir : 11 écrits en français, 2 en flamand, 11 en allemand, 1 en anglais et 1 en italien.

Parmi les onze premiers, deux seulement ont semblé mériter quelques éloges du jury, ils portent pour épigraphes :

1° *O fortunati nimium sua si bona nôrint agricolæ.*

2° Le plus sûr moyen d'enrichir un pays est d'y faire prospérer l'agriculture.

Toutefois, la commission a reconnu que ces Mémoires sont au-dessous de l'importance du sujet et de la récompense offerte.

L'un des deux mémoires écrits en flamand a

Digitized by Google

été remarqué à cause de certains mérites de détail, il porte pour épigraphe :

De Volmaekte Landbouwer, etc.

Aucun des mémoires allemands n'a pu obtenir les suffrages de la commission.

Les mémoires anglais et italien, le premier sans épigraphe et le second portant celle-ci : *Omnium rerum ex quibus aliquid exquiritur, nihil est agricultura melius, nihil,* etc., quoique réunissant quelques qualités, ont été écartés, parce qu'ils manquaient à l'une des conditions expresses du programme, leurs auteurs les ayant écrits en vue de pratiques agricoles spéciales à leurs pays et étrangères à la Belgique.

En résumé, la commission a décidé à l'unanimité qu'aucun des ouvrages présentés n'était digne de la récompense qu'elle était appelée à décerner, et elle a exprimé ses regrets de la solution négative donnée à un concours qui semblait devoir promettre un bon ouvrage pratique sur l'agriculture belge.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 13 juillet 1852.

Baisse sur quelques produits, hausse sur quelques autres, voilà la situation telle qu'elle résulte des renseignements recueillis sur les marchés de la Belgique. Dans la catégorie des denrées qui ont subi une dépréciation, figurent le froment, le seigle et le méteil; dans celle des produits où l'on constate une hausse, se rangent l'épeautre, l'orge, l'avoine et le sarrasin. Le commerce des céréales reste donc à peu près dans l'état où nous l'avons laissé à la fin du mois de juin : s'il y a perte d'un côté, il y a gain de l'autre et l'équilibre se rétablit par compensation.

Les produits oléagineux se sont écoulés à des conditions moins avantageuses; ils ont tous été cotés à des prix plus faibles, ce qui a eu pour effet de paralyser momentanément les transactions. Les pommes de terre, au contraire, se sont vendues en hausse. Il en est de même des lins sur pied qui ont atteint des prix fabuleux. On parle de linières qui ont été vendues 600 et même 700 francs l'hectare, les frais de récolte restant à la charge des acquéreurs. Nous parlons ici des lins wallons qui ont généralement moins de valeur que les lins des Flandres et pour lesquels on avait peine à offrir, il y a quelques années, 400 fr. l'hectare.

En France, les affaires continuent à être nulles; les blés ont encore fléchi. On signale la présence de la rouille dans quelques plaines des environs de Paris, sur le littoral bretón et dans le midi, mais rien n'est affirmé. *L'Écho agricole* dit que les récoltes sont partout magnifiques.

L'Angleterre reste dans sa position expectante. Les récoltes s'y présentent également sous de superbes apparences. Il est, du reste, fort remarquable que jusqu'à présent l'on ne signale d'aucun point de l'étranger la non-réussite des biens de la terre. *Richesse et abondance*, voilà le refrain général chez toutes les nations où l'agriculture fait l'objet d'une industrie sérieuse. Ce sont là sans doute des mots bien doux à prononcer, mais n'est-il pas à craindre que les brillantes moissons des pays d'outre-mer ne provoquent chez nous, dans un avenir peu éloigné, une réaction défavorable aux intérêts ruraux? C'est une question à résoudre.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 28 juin au 10 juillet 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	3	20 74	14 41	17 38	»	12 66	8 39	»
	10	20 04	13 36	17 23	»	12 66	7 72	»
Anvers (vendredi)	2	19 55	14 00	»	»	»	»	»
	9	19 50	13 00	»	»	»	9 30	»
Arlon (jeudi)	1	21 25	16 00	18 75	»	»	5 25	»
	8	19 25	15 36	18 25	»	12 00	5 15	»
Audenarde (jeudi)	1	19 49	14 29	16 51	»	11 75	8 86	13 00
	8	18 98	13 61	16 00	»	11 75	9 24	13 00
Bruges (samedi)	3	19 37	14 94	»	»	11 50	8 03	»
	10	19 03	13 74	»	»	11 10	8 18	11 20
Bruxelles (vendredi)	2	20 68	13 70	»	»	»	7 78	»
	9	20 16	13 02	»	»	»	8 14	»
Gand (vendredi)	2	20 66	14 00	17 25	»	»	8 00	14 50
	9	20 58	13 00	17 00	13 50	»	8 08	13 50
Grammont (vendredi)	2	20 75	14 25	»	»	»	7 25	»
	9	21 35	14 07	»	»	»	»	»
Hasselt (vendredi)	2	20 70	14 95	»	»	10 75	6 95	»
	9	19 60	14 00	»	»	10 80	6 70	»
Liége (lundi)	»	»	»	»	»	»	»	»
	5	18 54	12 54	»	8 64	»	7 05	»
Louvain (vendredi)	2	20 11	13 84	»	»	12 90	7 25	11 70
	9	19 70	13 02	»	»	10 19	7 25	»
Malines (samedi)	3	19 74	14 54	»	»	»	7 32	12 08
	10	19 25	12 82	»	»	»	7 88	11 24
Mons (vendredi)	2	18 50	12 25	»	»	11 00	7 25	»
	9	18 75	12 50	»	»	11 00	7 12	»
Namur (samedi)	3	19 11	12 50	14 45	7 50	11 30	6 50	15 50
	10	18 54	11 71	14 30	7 50	11 30	6 50	15 50
Ninove (mardi)	»	»	»	»	»	»	»	»
	6	20 50	14 75	18 75	»	»	7 20	»
St.-Nicolas (jeudi)	»	»	»	»	»	»	»	»
	8	18 00	12 60	»	»	11 80	8 10	13 90
Termonde (lundi)	28	20 18	13 92	17 05	»	9 98	9 68	»
	5	20 00	13 92	16 88	»	9 98	»	»
Tirlemont (vendredi)	2	20 55	14 96	»	»	12 70	8 15	11 78
	9	20 10	14 35	»	»	12 70	8 15	11 78
Tongres (jeudi)	1	18 56	12 81	»	8 00	11 50	6 60	»
	8	17 39	12 04	»	8 00	11 16	6 75	»
Tournay (samedi)	3	20 42	13 25	17 50	»	»	7 12	»
	10	19 16	12 22	16 25	»	»	7 50	»
Waremme (mardi)	»	»	»	»	»	»	»	»
	6	17 98	12 78	»	8 36	»	6 50	»
Prix moyen. . . . . francs.		19 65	13 60	16 91	8 78	11 46	7 51	12 97
Prix moyen de la 15e précédente.		20 00	14 39	17 04	8 70	11 16	7 43	12 68
HAUSSE.		»	»	»	0 08	0 30	0 08	0 29
BAISSE.		0 35	0 79	0 13	»	»	»	»

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 2 au 10 juillet 1852.

VILLES.	DATES.	LIN. GRAINE. L'hect.	LIN. HUILE. L'hect.	LIN. TOURTEAUX. 100 k.	COLZA. GRAINE. L'hect.	COLZA. HUILE. L'hect.	COLZA. TOURTEAUX. 100 k.	CHANVRE. GRAINE. L'hect.	CHANVRE. HUILE. L'hect.	CHANVRE. TOURTEAUX. 100 k.
Courtrai	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	6	20 00	67 57	20 00	20 50	69 38	12 50	»	»	»
Gand	2	20 00	57 00	21 00	21 00	39 50	14 00	14 50	58 50	15 00
	9	20 00	59 00	20 50	20 00	61 00	14 00	14 50	60 00	15 00
Alost	3	17 58	59 89	18 50	18 28	58 55	13 75	»	»	»
	10	17 58	59 89	18 50	18 28	58 55	13 75	»	»	»
Malines	3	20 11	66 24	21 69	19 05	65 01	13 66	»	»	»
	10	20 11	66 24	»	19 05	65 01	»	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		19 34	62 26	20 03	19 45	61 85	13 61	14 50	59 25	15 00
Prix m. de la 15e précéd.		19 57	62 55	20 19	19 85	62 29	13 70	14 50	58 50	15 00
HAUSSE		»	»	»	»	»	»	»	0 75	»
BAISSE		0 23	0 29	0 16	0 40	0 44	0 09	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 28 juin au 9 juillet 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. L'hect.	FÉVEROLES. L'hect.	FOIN. 100 kil.	PAILLE. 100 kil.	LIN BRUT. Le kil.	TABAC. Le kil.	HOUBLON. Le kil.	BEURRE. Le kil.	POMMES DE TERRE. 100 kil.
Bruxelles	2	»	»	7 14	4 00	»	»	»	»	»
	9	»	»	7 14	3 80	»	»	»	»	»
Termonde	28	19 00	24 00	4 90	3 27	1 66	»	2 45	1 39	13 50
	5	19 00	24 00	4 90	3 27	1 66	»	2 40	1 39	12 00
Malines	3	19 00	23 00	5 93	5 55	1 45	»	»	1 56	9 57
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ninove	6	20 30	13 63	»	»	1 35	»	»	1 60	8 »
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gand	2	16 00	22 00	9 00	5 00	1 40	1 50	2 80	1 48	8 50
	9	16 00	22 00	9 00	5 00	1 42	1 00	1 91	1 65	7 50
Saint-Nicolas	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	8	»	13 70	9 60	5 00	1 81	»	»	1 81	8 65
Mons	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	9	18 00	14 00	7 00	4 00	1 28	1 80	2 50	1 60	11 88
Prix moyen		»	»	7 18	3 97	»	»	»	»	9 95

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 2e quinzaine de juin 1882.

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Juin.				Fr.	
Beaumont	17	Chevaux adultes du pays.	150	49	145	La plus grande partie des chevaux ont été vendus pour la France. Les bêtes à cornes se sont bien vendues.
		Vaches laitières	325	100	165	
		Génisses	25	15	60	
Fontaine-l'Évêque	13	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Le marché a été insignifiant par suite du mauvais temps.
		Vaches laitières	17	7	155 à 215	
		Génisses	8	5	125 à 140	
Binche	16	Chevaux adultes du pays.	300	115	200	35 chevaux ont été vendus pour l'exportation.
		Vaches laitières	120	50	150	
		Génisses	20	10	100	
Tournay	26	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	72	46	180	
		Génisses	8	6	75	
Tongres	24	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	215	175	145	
		Génisses	47	30	95	
Hasselt	28	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	61	34	155	
		Génisses	18	11	60	
Tirlemont	—	Chevaux adultes du pays.	642	500	400	Bulletin des marchés tenus pendant le mois de juin.
		Vaches laitières	466	330	125	
		Génisses	368	260	195	
Diest	9	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	492	470	125	
		Génisses	166	157	80	
Aerschot	17	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	62	22	106	
		Génisses	18	7	85	
Jodoigne	—	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Vente difficile.
		Vaches laitières	150	92	165	
		Génisses	50	37	117	

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX (*Suite*).

MARCHÉS.	DATES.	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.
	Juin.				
Wavre	—	Chevaux adultes du pays.	»	»	»
		Vaches laitières	375	340	125
		Génisses	220	190	80
Saint-Genois	22	Chevaux adultes du pays.	»	»	»
		Vaches laitières	4	2	166
		Génisses	15	5	244

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.		FARINE de froment 100 kil.		PAIN de froment le kil.		VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.	
	Première quinzaine de juillet.							
Paris	17	16	32	82	0	31	1	00
Londres	20	50	38	80	»		1	18
Bruxelles	20	16	36	00	»		»	

Digitized by Google

Foires et marchés principaux de Belgique. (Août 1852.)

Anvers.

Veerle,	2	»	Best.
Heyst-op-den-Berg,	5	»	id.
Gheel,	10	»	id.
Oevel,	15	»	id.
Rethy-Werbeek,	15	»	id.
Pulderbosch,	22	»	id.
Turnhout,	22	Chev.	id.
Iteghem,	24	id.	id.
Ranst,	30	id.	id.

Brabant.

Jodoigne,	7	id.	»
Thollembeek,	23	id.	id.
Rummen,	30	id.	id.

Flandre occidentale.

Haringe,	1	id.	id.
Neuve-Église,	2	»	id.
Thielt,	5	»	id.
Ypres,	7	»	id.
Furnes,	9	id.	id.
Loo,	16	»	id.
Mouscron,	24	id.	id.
Alveringhen,	28	id.	»
Loo,	29	id.	id.
Dixmude,	30	»	id.
Nieucapelle,	30	»	id.
Oedelem,	30	id.	id.
Poperinghe,	30	»	id.

Flandre orientale.

Grammont,	2	»	id.
Renaix,	4	»	id.
Audenarde,	5	»	id.
Eenaeme,	11	id.	»
Ninove,	17	»	id.
Deynze,	18	id.	»
Alost,	21	id.	id.
Ledeberg,	23	id.	»
Oordegem,	24	id.	»
Overmeire,	24	id.	»
Grammont,	30	id.	»
Syngem,	30	id.	»

Hainaut.

Fleurus,	2	»	id.
Châtelet,	3	id.	id.
Charleroy,	4	id.	id.
Dour,	4	id.	id.
Nalinnes,	4	id.	id.
Momignies,	10	»	id.
Ham-sur-Heure,	11	»	id.
Rœulx,	15	»	id.
Thuin,	15	id.	id.
Binche,	16	Chev.	Best.
Fontaine-l'Évêque,	16	id.	id.
Beaumont,	17	id.	id.
Chimay,	18	id.	id.
Grandreng,	18	»	id.
Enghien,	25	»	id.

Liége.

Stavelot,	2	»	id.
Herve,	8	»	id.
Lorcé,	8	»	id.
Herve,	9	»	id.
Vaux-sous-Chèvremont,	10	»	id.
Bra,	16	»	id.
Huy,	18	»	id.
Jalhay,	23	»	id.

Limbourg.

Bourg-Léopold,	2	»	id.
Looz,	2	id.	id.
Heusden,	3	»	id.
Lessenderloo,	3	»	id.
Bocholt,	11	»	id.
Bourg-Léopold,	16	id.	id.
Exel,	16	id.	id.
Overpelt,	30	»	id.
Saint-Trond,	31	id.	id.

Luxembourg.

Étalle,	3	»	id.
Saint-Hubert,	3	»	id.
Bastogne,	4	id.	id.
Arlon,	5	»	id.
Hotton,	8	»	id.
Paliseul,	9	»	id.
Laroche,	11	»	id.
Cliny,	13	»	id.
Erezée,	13	»	id.
Wéris,	14	»	id.
Aubange,	16	»	id.
Buret,	16	»	id.
Soye,	16	»	id.
Gérouville,	17	»	id.
Marche,	19	id.	id.
Bertrix,	20	»	id.
Houffalize,	26	»	id.
Habay-la-Neuve,	27	»	id.
Ethe,	28	»	id.

Namur.

Ciney,	3	id.	id.
Fosse,	4	id.	id.
Florenne,	5	id.	id.
Houdremont,	5	id.	id.
Mettet,	5	id.	id.
Philippeville,	6	»	id.
Dinant,	12	id.	id.
Mariembourg,	16	»	id.
Walcourt,	18	»	id.

Digitized by Google

De l'indemnité à accorder aux fermiers locataires pour les engrais qui restent dans le sol à l'expiration de leurs baux.

Nous avons exposé dans un article précédent (1) les raisons qui devaient engager le conseil supérieur d'agriculture à repousser les propositions du comice agricole de Nivelles, relatives aux droits des fermiers sortants. En publiant à ce sujet les réflexions que nous avait inspirées la crainte de voir surgir une situation nouvelle pleine de difficultés pour les parties contractantes, nous n'avons eu en vue que les intérêts bien entendus de l'agriculture.

Jusqu'ici les motifs que nous avons allégués en faveur du maintien de l'état de choses actuel n'ont encore été combattus par aucun argument péremptoire. On est revenu, en maintes circonstances déjà, sur les avantages que présenterait l'adoption du projet de loi destiné à consacrer la capitalisation des engrais en terre à l'expiration des baux; mais on s'est gardé de toucher aux inconvénients graves qui résulteraient de cette mesure obligatoire. Peut-on, sans léser profondément l'industrie même que l'on prétend servir, obliger le fermier entrant à payer au locataire sortant le prix des fumures que celui-ci a enfouies pendant les dernières années de son bail? L'estimation du prix de ces fumures est-elle possible? Si le principe de la loi en projet était adopté, n'aurait-il pas pour effet immédiat d'accroître les charges de l'agriculture en mettant le cultivateur locataire dans la nécessité de se pourvoir de capitaux plus considérables? Enfin le propriétaire ne se trouverait-il pas souvent arrêté dans ses idées d'amélioration foncière par suite des conditions onéreuses que lui aurait imposées la législature? Voilà les questions que l'on doit aborder, les points sur lesquels il faut s'entendre si l'on veut obtenir une solution satisfaisante pour les divers intérêts engagés.

(1) Voir page 121 de ce volume.

Les observations que nous avons présentées jusqu'à ce jour tendent à prouver qu'il serait nuisible, dangereux même d'accueillir le vœu émis par le comice agricole de Nivelles. Cette conclusion, nous croyons utile de la maintenir entière jusqu'à ce que l'on ait démontré la fausseté de nos exemples et de nos arguments. Cependant l'impartialité ne nous en fait pas moins un devoir de publier tout ce qui parait de nature à éclairer la discussion. Voici donc, pour commencer, un travail sur la matière, qui a été lu depuis peu au sein du comice agricole de Nivelles, par M. de Mulder, propriétaire-cultivateur appartenant à la province de Brabant. Cette pièce combattant certaines données sur lesquelles nous avons appuyé quelques-unes de nos appréciations, nous nous permettrons d'y joindre une courte réponse.

« En 1848, dit M. de Mulder, un congrès agricole eut lieu à Bruxelles, sous la présidence de M. Charles de Brouckere. Notre ministre de l'intérieur, M. Rogier, venait d'arriver au pouvoir, et ce congrès, nous le devions, je pense, au bon vouloir du ministère actuel pour l'agriculture.

« L'affluence fut grande; des agronomes, des savants de ce pays, de France, d'Angleterre, d'Irlande, se rendirent à cette réunion, où diverses questions importantes furent traitées, toutes dans l'intérêt du peuple; entre autres, il s'agissait de résoudre la suivante :

« QUELS SONT LES BAUX ÉGALEMENT FAVORABLES AUX CONSOMMATEURS, AUX PROPRIÉTAIRES ET AUX LOCATAIRES?

« *Ce sont les longs baux et ceux qui garantissent l'indemnité des engrais au locataire sortant,* — telle fut la réponse qui emporta la majorité.

« Cependant l'idée d'une réforme en cette matière fut combattue par des propriétaires et d'autres personnes venues de localités où ces dispositions sont parfaitement inconnues, ne pouvant par là même juger de l'uti-

Digitized by Google

lité de cette mesure, préférant peut-être leur propre aisance à l'avantage qu'elle procurerait; mais un membre du congrès parvint, par des arguments fondés, à faire approuver à l'unanimité le système dont il s'agit.

« Comparez, a-t-il dit, le rapport des trois dernières années d'un bail dans un endroit où l'indemnité est accordée par coutumier, avec le rapport d'un bail dans une autre contrée où le locataire sortant est forcé d'abandonner ses fumures à son successeur, sans aucune rétribution. Dans le premier cas, dit-il, le changement va s'opérer sans aucune perte de produits, car aucun motif ne poussera le locataire à épuiser ses terres à la fin du bail, qui, par conséquent, présente un grand avantage d'abord pour le consommateur; ensuite pour le propriétaire, qui voit ses terres s'améliorer et qui a en même temps plus d'assurance d'être payé d'un fermage raisonnable; enfin pour le locataire, qui possède une garantie pour son travail et pour ses avances de fonds. En cas de changement. il reprend des terres moyennant une juste rétribution de la valeur de la fumure; elles sont en plein rapport et ne peuvent en rien déranger sa culture.

Plusieurs autres considérations encore, basées sur l'équité et la justice, doivent inévitablement assurer au locataire sortant les avances faites par lui pour augmenter la production du sol.

« La quantité d'engrais pour les terres augmente ou diminue à chaque changement de locataire, proportionnellement à la richesse, aux ressources de celui-ci, et à ses sacrifices; elle est donc la conséquence de ses moyens pécuniaires.

« Le terrain étant susceptible d'amélioration par les soins du cultivateur, ces améliorations ne peuvent nécessairement profiter qu'au locataire sortant. Sans vouloir définir exactement les droits qui sont attachés au sol, il est facile de voir, par les changements que la terre subit, qu'elle est susceptible d'augmenter ou de diminuer de valeur par les ressources, les soins ou la négligence du locataire; elle constitue ainsi deux propriétés au lieu d'une, savoir : d'abord, le sol, qui représente un capital placé à un intérêt répondant au rapport ordinaire des récoltes, tous frais déduits, en supposant qu'on n'admette aucun bénéfice pour le locataire; ensuite, les engrais employés pour faire produire ces récoltes, et le travail du locataire.

« Le propriétaire, n'ayant fait que prêter son terrain, ne peut rien prétendre sur les avances du locataire; car autrement celui-ci est forcé de retirer de la terre, les trois dernières années de chaque terme de location, ce qu'il a avancé dans les premières, et si vous ajoutez à cela deux années de récoltes médiocres pour le locataire entrant, suite inévitable de cette mesure funeste, vous obtenez une série de récoltes peu abondantes et une dépense au moins égale à l'indemnité, pour remettre en bon état les terres épuisées.

« Forcer le locataire de fumer ses terres les dernières années d'un bail, c'est une obligation ruineuse et impossible à remplir pour celui qui occupe les terres de plusieurs propriétaires; elle dérange singulièrement les assolements, profite momentanément au propriétaire, et laisse exposés à la malveillance les intérêts du locataire et de l'agriculture.

« Le plus souvent le locataire, entraîné à s'approprier une partie du capital avancé par son prédécesseur, vient faire des offres lucratives au propriétaire, qui ne consent que trop facilement à conclure un marché immoral, et à partager avec le nouveau venu les fruits des travaux et des avances de l'ancien locataire : ce qui est un obstacle continuel au progrès de l'agriculture et nuit au bien-être de la société.

« Les nouveaux règlements, fondés sur un partage équitable des droits du propriétaire et du locataire, auraient pour effet salutaire et immédiat d'écarter l'envie, la malveillance des locataires; de faire disparaître le mauvais gré et autres abus existants encore actuellement dans certaines localités, à défaut de règlements fixes, et qui sont les suites inévitables des rapports actuels des propriétaires avec leurs locataires.

« Généralement, en cas de changement de locataire, les trois intérêts mentionnés plus haut peuvent être conciliés de la manière suivante :

« 1° Accorder au locataire sortant, ses fumures, semences, plançons, frais de labour, s'il y a lieu, le tout conformément au règlement et aux dispositions du coutumier, si l'estimation en a été faite avant le labour.

« 2° En cas de contestation ou de différend dans l'expertise, la partie intéressée fera nommer, par le juge du canton où les

biens sont situés, des experts jurés; il est réservé au juge de paix d'en nommer un troisième, qui décide en se prononçant pour la partie lésée.

« 3° Les parties seront tenues de se conformer à la décision des experts, sans appel, et les frais seront payés de moitié par les parties intéressées.

« 4° Le propriétaire aura droit de prélever, sur le montant de la priserie, ses fermages ou arriérés, s'il y a lieu ; toutefois il en sera tenu compte exact au locataire sortant.

« 5° En cas de résiliation du bail, le locataire perdra tous ses droits à l'indemnité pour la fumure, qui deviendra ainsi la possession du propriétaire à titre de dommages-intérêts.

« Il ne s'agit pas ici d'introduire des mesures sans antécédents; Charles V en approuva de semblables en sanctionnant, le 22 juin 1674, les coutumes du pays d'Alost. (Voir les coutumes de Courtrai, art. 32 et 35; celles d'Audenarde, art. 11, 16 et 32; de Furnes, etc.)

« Il serait donc nécessaire de demander à la Chambre législative de vouloir accorder au locataire sortant une indemnité de la valeur des engrais qu'il laisse dans la terre les deux ou trois dernières années de son bail, et de rendre le renouvellement des baux obligatoire deux ans au plus tard avant leur expiration, afin de pouvoir constater, en cas de changement, la valeur des engrais à enfouir.

« Chaque province ou chaque arrondissement présenterait au Gouvernement, d'après les usages du pays, un règlement établi par les comices de ces arrondissements ou provinces, s'il pouvait convenir pour celles-ci; la députation modifierait et adopterait ces règlements sur la proposition des comices; le Gouvernement les sanctionnerait.

« Les comices deviendraient ainsi des institutions importantes, ayant un pouvoir réel; ils seraient appelés à exercer une grande influence sur les cultivateurs, qui, n'étant plus répandus isolément dans les campagnes, abandonnés à toutes les influences, y viendraient puiser tous les renseignements et les instructions utiles, et se convaincre des bonnes intentions du Gouvernement pour l'agriculture.

« Dans ce but, le comice agricole de Nivelles a présenté à la Chambre un projet de loi conçu comme suit : (Nous en avons publié le texte.)

« Il est donc nécessaire de laisser aux comices le soin d'établir le règlement des indemnités à accorder aux locataires sortants, du chef de leurs engrais, en se conformant aux exigences du sol, aux usages et au mode de culture de l'endroit.

« Il est inutile de dire que les coutumes établies dans les pays d'Alost, d'Audenarde, de Courtrai, de Furnes, etc., ne sont aucunement convenables au Brabant wallon, où la nature du sol et la culture sont toutes différentes.

« Dans les localités citées en premier lieu, les terrains étant plus forts, ayant une couche végétale plus épaisse, produisent davantage, consomment plus de fumure, et ne laissent par conséquent qu'une indemnité moins forte à recevoir après une récolte levée, et souvent plus rien après deux récoltes; mais là il y a aussi une plus grande étendue de terrain à indemniser, et ce terrain est fumé légèrement tous les deux ou trois ans.

« Dans le Brabant wallon, c'est tout différent : la couche végétale est moins épaisse, les récoltes moins souvent répétées; mais la fumure est déposée en quantité double et triple; les baux finissent soit à la Saint-André, soit à la Noël, et ce motif, joint aux autres, est suffisant pour que l'on confie aux comices le soin de stipuler toutes les conditions et d'arrêter le règlement.

« Prenons comme exemple les conditions imposées aux locataires de l'hôpital de Nivelles pour les trois dernières années de leur bail.

« Adoptons les mêmes éléments de comparaison que M. Maximilien Ledocte : cent hectares de terre labourable, qu'il porte, lui, à 200 francs par hectare, comme si toutes les terres renfermant une culture étaient fumées, la même année, tandis que dans une forte exploitation, un huitième est fumé tous les ans; pour fumer un septième il faut des ressources extraordinaires. Supposons qu'on admette une indemnité pour les trois dernières années d'un bail dans les proportions de 350 francs par hectare, capital représentant 35 voitures de fumier à raison de 10 fr. chacune, pour indemnité sans récolte levée; de la moitié de cette somme après une récolte levée, et d'un quart après deux récoltes levées, comme il a été établi par l'hôpital de Nivelles. Vous aurez pour résultat, au lieu de 20,000 fr., chiffre porté par M. Ledocte, or-

Digitized by Google

gane du Conseil supérieur d'agriculture, 12 hectares à raison de 350 fr. s'il y a eu pleine fumure sans récolte levée; 12 autres à la moitié, après une récolte levée; 12 autres au quart, après deux récoltes levées; donc :

12 hectares au maximum de l'indemnité,	fr.	4,200
12 id. à la moitié.	»	2,100
12 id. au quart	»	1,050
Total. . .	fr.	7,350

« Il est à remarquer qu'en vertu d'une ancienne clause du bail, les locataires sont tenus de fumer les terres d'une pleine fumure, et que l'indemnité n'est accordée que pour une seconde fumure déposée dans le courant du bail, et dont ils pourraient être indemnisés, soit de la totalité, soit de la moitié, soit du quart.

« Les longs baux, désignés comme favorables à l'agriculture, le sont en ce sens que le locataire peut espérer de trouver dans la durée de son bail la récompense de certaines améliorations, telles qu'aplanir, saigner les terrains humides, les défoncer, etc., choses qu'il serait difficile d'indemniser. »

D'après les calculs de M. de Mulder, la somme d'engrais contenue dans une exploitation de cent hectares de terres arables, situées dans le Brabant wallon et cultivées selon les méthodes usuelles, c'est-à-dire au moyen de fortes fumures répétées par intervalles de six ou sept ans, ne s'élèverait qu'au chiffre de 7,350 francs. Nous avions établi précédemment que, dans une ferme en bon état, les engrais enfouis et non utilisés à l'expiration d'un bail quelconque devaient correspondre à une valeur d'environ 20,000 francs. Il y a donc de part et d'autre une erreur capitale née d'observations incomplètes. M. de Mulder nous l'attribue, en prétendant que nous avons compté 200 francs d'engrais par hectare comme si toutes les terres étaient fumées la même année, tandis que, dans une forte exploitation, un septième ou même seulement un huitième de la surface totale est fumé tous les ans. Entendons-nous d'abord sur le principe de l'estimation, nous verrons ensuite où gît l'inexactitude de raisonnement.

Quand on fume un sol argileux pour un terme de sept ou de huit années, on répand ordinairement l'engrais à la dose de trente-cinq à quarante voitures de bon fumier de ferme par hectare. Vouloir réduire cette proportion, ce serait s'exposer à n'obtenir dans les dernières années de la rotation que des récoltes chétives. La voiture à quatre chevaux de fumier de basse-cour est généralement estimée à raison de 12 francs. Quelques agriculteurs ne lui donnent, à la vérité, qu'une valeur de 10 francs, mais il en est d'autres qui la portent à 15 et même à 18 francs. Si nous adoptons le chiffre moyen de 12 francs et que nous portions à trente-cinq voitures la quantité d'engrais nécessaire à la fumure d'un hectare de terre pour un terme de huit années, il en résulte que cette fumure représente une valeur réelle de 420 fr. Ce n'est donc pas 20,000 francs qu'il faudrait pour fumer, comme le dit M. de Mulder, cent hectares de terre par année, c'est au chiffre de 40,000 francs que s'élèverait le capital d'engrais nécessaire à une pareille opération.

Mais comment sommes-nous parvenus à trouver que la valeur des engrais en terre dans une exploitation de cent hectares correspond à une somme de 20,000 francs? Voilà ce qu'il nous reste à expliquer.

L'application d'une forte fumure pour un terme de huit années implique nécessairement l'idée d'une rotation continue de huit ans. Dans le cours de ce long assolement, on tire évidemment du sol huit récoltes successives, les unes très-épuisantes, les autres moins détériorantes pour la terre qui les a alimentées. Or, comme les dernières récoltes de la rotation exigent une nourriture tout aussi riche, tout aussi substantielle que les premières, on peut admettre avec assez de fondement que chaque produit enlève de la couche arable un huitième des matières fertilisantes qui lui ont été confiées. Cette déduction ne doit pas cependant être prise dans un sens absolu. Il est certain, par exemple, qu'une récolte de froment, de seigle ou de colza faite sur une terre nouvellement

engraissée, absorbera beaucoup plus de substances fécondantes qu'une récolte de vesces ou de trèfle recueillie la troisième ou la quatrième année de la fumure. Mais contestera-t-on, en revanche, qu'une récolte d'avoine ou de lin obtenue à la fin de l'assolement, c'est-à-dire huit années après que l'engrais a été appliqué, contestera-t-on que ces récoltes épuisent le sol dans des proportions plus considérables que les betteraves ou les pommes de terre obtenues sur terrain fumé l'année même de la plantation?

On voit qu'en évaluant à un huitième de la quantité totale d'engrais renfermé dans le sol la fertilité enlevée par chaque récolte pendant la durée d'une rotation de huit ans, nous sommes bien plus près de la réalité que ceux qui, comme M. de Mulder, ne tiennent plus compte d'aucune fertilité après l'enlèvement du troisième produit qui suit la fumure. Pour procéder avec une exactitude rigoureuse, il faudrait qu'on pût déterminer les propriétés absorbantes de chaque espèce de plantes en particulier, mais la pratique agricole n'est point encore arrivée à ce degré de perfection. La science seule, par le dosage de l'azote et des substances minérales contenues dans les végétaux, pourrait venir puissamment en aide en cette circonstance. Or, la science n'a pas été donnée en partage à tous les agriculteurs, et si l'on devait jamais avoir recours aux analystes pour remplir les fonctions d'experts, il serait fort à craindre que les besoins du pays ne restassent en souffrance faute d'hommes compétents.

Revenons aux bases de notre estimation. Si l'on fume tous les huit ans, une exploitation de cent hectares sera divisée en huit soles de douze hectares et demi chacune. L'engrais étant appliqué à raison de trente-cinq voitures à quatre chevaux par hectare, et la voiture de fumier étant calculée au prix de 12 fr., taux moyen, chaque sole nouvellement fumée renfermera pour une valeur de 5,250 fr. d'engrais de ferme. Le cultivateur qui abandonne une exploitation de cette importance laisse donc ainsi à son successeur :

1° Une sole de douze hectares et demi qui n'a encore porté aucune récolte, et dont l'engrais se trouve représenté par le fumier déjà accumulé dans la ferme et par les pailles en magasin. Valeur. . . . . fr.	5,250
2° Une sole ayant produit une récolte et contenant encore les 7/8 de l'engrais qu'elle a reçu. Valeur de ces 7/8 de la fumure.	4,594
3° Une sole ayant produit deux récoltes et contenant encore les 6/8 de l'engrais.	3,936
4° Une sole ayant produit 3 récoltes.	3,280
5° Une sole ayant produit 4 récoltes.	2.624
6° Une sole ayant produit 5 récoltes.	1.968
7° Une sole ayant produit 6 récoltes.	1,312
8° Une sole ayant produit 7 récoltes, et ne contenant plus qu'un huitième de la fumure primitive.	656
Total. . .	23,620

Nous avions admis le chiffre rond de 20,000 fr.; le compte que nous venons d'établir augmente cette somme de 3,620 fr., c'est une différence qui tend à renverser de plus en plus les arguments que nous avons pris à cœur de combattre.

Le système de M. de Mulder est beaucoup plus simple. « S'il y a eu pleine fumure sans récolte levée, dit-il, vous aurez à payer l'engrais de douze hectares à raison de 350 fr.; douze autres à la moitié après une récolte levée; douze autres au quart après deux récoltes levées. » Peu importe, d'après lui, le genre de récoltes que la terre a données. Que le sol ait produit des céréales (plantes très-épuisantes), des plantes oléagineuses (plantes plus exigeantes encore) ou des racines et des fourrages (plantes considérées comme améliorantes), on évalue toujours suivant les mêmes bases. On compte le nombre de récoltes obtenues, mais on passe au-dessus du préjudice plus ou moins considérable que ces récoltes ont causé à la fertilité de la terre. Est-ce juste? est-ce rationnel? est-ce équitable? Après cela, si vous chargez de toute la dépense d'engrais les trois premiers produits qui viendront

Digitized by Google

immédiatement après la fumure, de quoi vivront les cinq récoltes subséquentes? Où l'avoine, le lin, toutes les denrées, en un mot, qui sont destinées à clôturer la rotation, où ces récoltes iront-elles puiser les substances nécessaires à leur alimentation? De deux choses l'une : ou bien il faut admettre que la terre est épuisée la troisième année après la fumure, et alors il n'est pas possible d'obtenir huit récoltes successives; ou bien cette terre renferme encore des agents de fécondité en proportion considérable, et alors il faut les capitaliser.

Nous ne pousserons pas plus loin ces observations, afin de rester dans les limites d'une réponse succincte, telle que nous avions l'intention de la faire. Il s'agissait de savoir qui, de M. de Mulder ou de nous, s'était laissé entraîner dans le champ des fausses hypothèses et des appréciations erronées : nos lecteurs peuvent maintenant vider la question en connaissance de cause.

La société agricole de Nivelles, on ne peut en disconvenir, a été dominée par une pensée généreuse en proposant de garantir, par une loi spéciale, les droits des fermiers à l'expiration de leurs baux. Mais les moyens qu'elle indique ne sont point susceptibles de réalisation; ils rendraient la tâche des cultivateurs plus difficile sans améliorer sensiblement leur condition. Le temps fera sans doute découvrir un mode plus rationnel de sauvegarder les intérêts engagés : pour hâter la solution du problème, nous ouvrirons volontiers nos colonnes à tous les travaux qui tendraient à enrichir notre agriculture de cette précieuse conquête.

Max. Le Docte.

Considérations sur l'état actuel de l'agriculture anglaise.

La nouvelle loi sur la libre importation des céréales en Angleterre a, comme on sait, provoqué de la part des propriétaires une vive résistance, qui cependant s'est vue réduite au silence devant l'acclamation universelle des classes industrielles et pauvres du pays.

Le bon marché des denrées alimentaires a eu pour résultat la diminution des secours aux pauvres, et d'une manière très-sensible celle des crimes : circonstance qui, à elle seule, a acquis à la mesure la sympathie d'un grand nombre d'hommes. Cependant, les grands propriétaires sont encore hostiles au commerce libre, parce que la rente foncière a subi dans quelques endroits une baisse momentanée.

Les adversaires de la loi prétendent sans cesse que l'agriculture indigène ne donne plus une rente suffisante depuis que le blé étranger pèse sur le prix de la production indigène, et que la décadence de l'agriculture ne se fera pas longtemps attendre. Une faible tentative du nouveau ministère, pour rétablir l'ancien état de choses, n'a pas eu de suite. Pendant ces luttes passionnées entre les deux parties intéressées, entre les propriétaires et les ouvriers, la rédaction du journal le *Times* a jugé convenable de faire examiner l'état de l'agriculture anglaise par un homme compétent, calme et doué surtout de bon sens, et de publier le résultat de ces recherches. Une série de lettres rédigées par M. Caird, qui venait d'explorer successivement 32 à 40 comtés du pays, furent insérées dans ce journal à la fin de l'année dernière. Ces lettres sont considérées, dans toute l'Europe, comme la plus complète et la meilleure description de l'agriculture anglaise actuelle, telle que jadis elle avait été décrite par Arthur Young et par Sinclair au nom du *Board of Agriculture*. M. Caird montre que depuis qu'Arthur Young a écrit, c'est-à-dire depuis environ quatre-vingts ans, la moyenne de la rente du fonds est augmentée de 100 pour cent (41 fr. à

Digitized by Google

83 fr. par hectare). Le produit moyen du froment s'est accru de 14 pour cent, le prix de la journée de 34 pour cent, tandis que la principale denrée alimentaire du travailleur anglais, le pain, est encore au même prix depuis 1770. Le beurre est augmenté de 100, la viande de boucherie de 70, la laine de 100 p. c. L'augmentation du produit du froment est au-dessus des 14 p. c. dont nous parlions ci-dessus, parce que depuis 1770 une grande quantité de terrain médiocre a été consacrée à la culture des céréales, comme conséquence du progrès de la partie théorique de la science agricole et d'autres perfectionnements techniques. Les sols compactes argileux étaient jadis considérés comme le véritable élément du froment; on les payait le plus cher, on en exigeait les dimes les plus lourdes, les plus nombreux ouvriers y étaient occupés. Les améliorations modernes ont changé tout cela. L'extension qu'on a donnée à la culture des plantes fourragères et à l'engraissement des bestiaux a augmenté la fécondité des terres légères à un tel point, qu'on y produit du froment à beaucoup meilleur marché que dans les sols forts, sans parler des avantages considérables que procure l'entretien des bestiaux. Dans toutes les contrées de la Grande-Bretagne, les propriétaires des terrains forts avaient le plus à souffrir des modifications apportées à la législation des céréales, par la simple raison que la culture de ces terres exige plus de dépenses que celle des terrains légers. Le prix de la location est excessivement variable. Dans telle propriété, l'hectare de terre se paye 60 fr., tandis que dans telle autre, à conditions égales de qualité, la même surface se paye 90 à 95 fr., et, chose digne de remarque, c'est que les terres qui se louent le plus cher sont mieux cultivées que celles à bon marché, sans doute parce que le fermier est obligé de faire plus d'efforts pour gagner la rente qui lui reste à payer. Des loyers exorbitants ruinent, comme cela s'entend de soi-même, le fermier. La rente la plus faible se paye dans le Surrey, le Sussex et le Durham; la rente la plus élevée, dans le Lancashire et les districts occidentaux du Yorkshire. Des tableaux particuliers montrent que les grands comtés de l'est payent une moyenne de 70 fr. par hectare, tandis que dans les districts du centre et de l'ouest, où les exploitations se basent sur la production du laitage, on paye près de 100 fr. de loyer par hectare. Cette différence frappante de 30 p. c. provient de la différence des prix marchands. Les denrées que produit la côte orientale sont payées au même prix qu'il y a quatre-vingts ans; les produits du laitage, la viande de boucherie et la laine des contrées occidentales ont subi, au contraire, une augmentation de 100 p. c.

La situation de la propriété a une influence indubitable sur le prix du loyer. Sous le climat sec des comtés orientaux, les céréales peuvent être cultivées avec une grande régularité et sur une grande échelle. Dans les districts calcaires, les champs sont ouverts et non clôturés ou entourés d'arbres; la sécheresse permet le parcage, et une seule personne peut dominer des étendues fort considérables. Les dépenses que les propriétaires ont à faire pour les bâtiments et les haies de clôture sont par conséquent de peu d'importance; ces propriétaires trouvent de leur intérêt de favoriser les grands fermiers, hommes de fortune et d'éducation (*farmers*). Plus loin, vers l'ouest, le pays est plus boisé et plus propre au pâturage; les parcelles clôturées sont d'une moindre étendue, les fermes plus petites, les fermiers plus nombreux. Encore plus loin vers l'ouest, l'humidité climatérique détermine le mode d'exploitation. Les céréales y réussissent mal, c'est-à-dire là où le drainage n'existe pas encore; mais, en revanche, les graminées et les autres plantes à fourrages y prospèrent à merveille. Les fermes ont peu d'étendue et sont exploitées par une classe nombreuse de fermiers appelés *tenants*, qui vivent sobrement et mettent souvent eux-mêmes avec

Digitized by Google

leur famille la main à l'œuvre. Nous avons donc ici toutes les conditions propres à opérer une différence dans le montant du revenu. Dans l'ouest, les principaux revenus découlent des produits du laitage, de l'élève des bestiaux de toutes les espèces; dans l'est, ils résultent de la récolte du froment et de l'orge. Le propriétaire de l'ouest et du centre a deux avantages sur celui de l'est; d'abord ses produits ont une plus grande valeur, et en second lieu les propriétés sont plus recherchées dans ces contrées. Les fermes de l'est ont une étendue moyenne de 170 hectares; dans l'ouest, leur contenance est seulement de 80 à 90 hectares. Les producteurs de grains, avec leurs capitaux considérables, leurs prix de fermage médiocres, sont ceux qui se plaignent le plus vivement de l'état de choses actuel. Cela provient de ce que, jusqu'ici, ils n'ont encore cultivé que des céréales. A l'avenir ils seront obligés de s'accommoder de l'élève du bétail. On a justement observé que les nouvelles voies de communication, jointes à l'accroissement continuel de la population, ont eu pour résultat d'augmenter la production des légumes, de la viande fraiche, du foin, des pâturages pour les vaches à lait. On a dit aussi que le prix des laines s'était accru, que la culture du lin offrait des nouvelles chances favorables, et que la betterave pourrait bien devenir un objet de spéculation pour l'agriculture anglaise (1). Toutes ces cultures demandent beaucoup d'ouvrage, des soins, de l'habileté et plus de capitaux que la culture des céréales. Dans ces conjonctures, une exploitation de 170 hectares ne saurait plus être dirigée par une seule personne; les grandes fermes disparaîtront peu à peu afin que le capital et l'industrie puissent se répartir sur un plus grand nombre de points. Le fermier intelligent devrait songer que les prix du lait, de la viande, des légumes, de la bière, comparativement à celui du pain, n'ont fait que s'accroître pendant la dernière trentaine d'années. Il devrait chercher à produire de ces denrées en très-grande quantité. Une exploitation qui, il y a quatre-vingts ans, produisait pour 2,500 fr. de froment, n'en rendrait pas davantage aujourd'hui, quand même la terre n'aurait point été épuisée par des récoltes successives de cette céréale. Les sols argileux du Durham et du Cleveland, les terres forestières du Surrey, du Sussex et du Kent, se trouvent dans un état de moindre fertilité. Le prix du froment est resté le même depuis quatre-vingts ans, et le produit de l'acre est diminué. Les fermiers de ces contrées et de quelques autres semblables sont les plus pauvres de toute l'Angleterre, et la rente du propriétaire est à peine augmentée. Dans le Cheshire et le Lancashire, l'argile est aussi tenace qu'improductive; mais en supposant même que le sol ne produise pas davantage aujourd'hui qu'il ne produisait autrefois, le bien-être du fermier et du propriétaire ne s'en serait pas moins amélioré, car les prix de leurs principaux produits, du beurre et du fromage, ont plus que doublé. Mais les autres denrées ont également progressé par l'augmentation des troupeaux, tandis qu'avec les céréales on épuisait le sol de plus en plus. La conséquence de cet état de choses est qu'on loue aujourd'hui dans le Surrey et le Sussex un hectare de terre à froment pour 48 fr., et qu'on l'achète au prix de 1,300 fr., tandis que les prairies, dans le Cheshire, rapportent 95 fr. et se vendent plus de 3,000 fr. l'hectare. Cette différence est plus frappante encore dans le comté de Surrey même; un hectare de prairie se loue pour 180 fr., tandis qu'on obtient à peine 40 ou 45 fr. pour un hectare de terre labourable.

Caird conseille aux cultivateurs anglais de s'affranchir de l'éternelle culture des céréales en leur substituant en partie des plantes fourragères afin de pouvoir augmenter leurs troupeaux. Le drainage, de meilleurs chemins et des bâtiments plus convenables seraient les conditions nécessaires pour parvenir à ce résultat.

(1) Cette prévision a déjà commencé à se réaliser.

Digitized by Google

Nous voyons ainsi les Anglais, par suite de la libre importation ou des prix modérés des grains, obligés de suivre les modes de culture avantageux que certains cultivateurs de la Belgique et de l'Allemagne ont adoptés avec le plus grand succès.

Le tableau que Caird fait des bâtiments de fermes, tels qu'ils existent en Angleterre, est vraiment déplorable. Nos cantons les plus pauvres rivaliseraient, sous ce rapport, avec les districts les plus riches de la Grande-Bretagne.

Le drainage a trouvé son application dans beaucoup de districts où l'on en a besoin; les haies de clôture inutiles disparaissent peu à peu. Caird adresse aux propriétaires ce reproche qu'ils méconnaissent leur position; que faute de connaissances et d'instruction ils économisent mal à propos, refusent de faire des dépenses raisonnables, et qu'ils sont inaptes à apprécier les procédés de leurs fermiers ou à choisir des personnes qui pourraient le faire à leur place. Un des principaux obstacles qui empêchent l'application de capitaux aux améliorations, c'est l'état précaire des propriétaires, qui est au-dessus de ce qu'on pourrait imaginer. Dans certaines contrées, c'est la cause unique des souffrances de l'agriculture; la législature a pour but de faciliter la réalisation de la vente des biens afin que les propriétaires endettés puissent se sauver par des ventes partielles.

Caird regarde comme un grand mal les baux d'un an; il demande, dans l'intérêt des deux parties, des baux de vingt et un ans.

SCHEIDWEILER.

De l'emploi des pailles en agriculture.

L'article suivant, que nous empruntons au *Journal d'Agriculture pratique de France*, vient corroborer en tous points les idées qui ont été émises l'année dernière dans *le Moniteur des Campagnes*. Nous publierons sous peu les nouvelles observations auxquelles a donné lieu dans notre pays la substitution des engrais artificiels aux engrais pailleux; on verra ainsi jusqu'où s'étendent les avantages qui peuvent résulter de ce système d'échange dans les agents de fécondité employés à la fertilisation des terres.

M. L.

—

J'ai suivi avec beaucoup d'intérêt la discussion qui s'est élevée entre MM. Malingié et Villeroy, au sujet de l'emploi de la paille en litière; et j'ai vu sans étonnement que deux praticiens aussi versés dans leur art soient arrivés à s'entendre. M. Malingié soutenait que la paille ajoute peu de valeur au fumier, et que cette valeur ajoutée était fort inférieure au prix vénal de la paille; d'où il concluait qu'il y avait avantage à la vendre, toutes les fois qu'on pouvait la remplacer par une autre matière de moindre valeur, comme excipient des déjections animales. M. Villeroy attachait à la litière de paille une valeur beaucoup plus grande que sa valeur intrinsèque, en ce qu'elle prolongeait la durée du fumier, et laissait à la terre des résidus précieux, propres à se transformer en terreau. Mais, cependant, il finissait par reconnaître que la proposition de M. Malingié, réduite aux termes dans lesquels nous venons de la poser, était exacte, sauf à considérer les effets ultérieurs des divers genres de fumure, et à reconnaître que souvent les fermiers, autorisés à vendre leur paille, ne pourraient la remplacer par une valeur égale au fumier.

Les deux opinions s'étant ainsi conciliées, au moins en grande partie, il résultait de cette discussion une heureuse résolution de procéder des deux côtés à des expériences comparatives sur les effets du fumier, ayant pour base des litières de

Digitized by Google

différentes natures. Le monde agricole en attendra les résultats avec une juste impatience. Permettez-moi de dire aussi mon mot sur cette question.

Dans la partie montagneuse du Midi, la rareté de la paille a fait renoncer à en faire la litière des moutons. Les bergeries sont garnies de terre que l'on renouvelle deux fois par an, en automne et au printemps, aux époques des semailles de ces deux saisons. Il en résulte un fumier excellent, qui ne répand aucune odeur, absorbe les urines et s'en sature, et produit des effets très-remarquables sur les terres. Les chevaux seuls reçoivent un peu de litière de paille. Nous n'avons pas de bêtes bovines. Je n'avais donc jamais vu la terre former la litière des bœufs et des vaches, avant une visite que je fis à M. Malingié, au moment où je préparais la seconde édition du premier volume de mon *Cours d'agriculture*. A sa ferme de la Charmoise, on relevait chaque jour, et l'on mettait à part les fientes avec une portion de terre salie ou humectée, et on les remplaçait par de nouvelle terre sèche. La partie enlevée journellement composait une masse de fumier considérable, dont je désirais connaître la véritable valeur. J'en emportai des échantillons à Paris, et M. Payen, en ayant fait l'analyse, trouva qu'il contenait 0.40 d'azote pour 100 de son poids; c'était exactement la même teneur que celle du fumier de ferme normal décrit par M. Boussingault. Or, il était bien visible que le poids total du fumier fait journellement surpassait de beaucoup celui du fumier pailleux que l'on avait tiré d'une égale quantité d'animaux. Il y avait donc un bénéfice sensible qui tenait à l'absorption plus complète des matières de déjection, et à l'absence de toute fermentation.

Aussi, dans le volume que je publiai alors, je concluais par ces mots : « La substitution de la terre à la paille pour litière ne convient, selon nous, qu'à ceux qui manquent de fourrage et sont réduits à mal nourrir leurs animaux pendant une partie de l'année, ou à ceux qui ont près de chez eux un marché avantageux pour y vendre leurs pailles. Ils ne doivent pas hésiter alors à prendre ce parti, pourvu que ce soit pour employer ce prix à acheter des engrais. »

C'est dans ce sens que je rédigeai les instructions pour l'agriculture de la colonie agricole de Mettray. On y employait 88.406 kilog. de paille en litières; cette denrée se vendait 3 fr. 40 c. les 100 kil., et chargeait ainsi le compte des animaux d'une somme de 3.005 fr. 60 c.; tandis que l'on achetait à Tours du fumier à raison de 6 fr. 20 c. les 100 kilog. Mais comme, d'après l'analyse que nous en fimes, 65 de fumier représentaient la même dose de fertilité que 100 de paille, il en résultait que nous payions 3 fr. 40 c. une fertilité que nous pouvions obtenir pour 0 fr. 52 c. Nous perdions à ce jeu 2 fr. 88 c. sur chaque quintal de paille.

Aussi, en réservant une portion de la paille pour la litière des chevaux, je conseillai de se servir de terre sèche pour les vaches, en remplacement de la paille vendue et remplacée par du fumier pris en ville, et transportée à la colonie par le retour du voiturier.

Mais si l'on n'a pas la facilité d'échanger la paille contre le fumier, quel parti prendre?

L'équivalent de la paille est de 383 contre 100 de foin : ainsi le foin valant 8 fr. les 100 kilogr., nous donne la paille à 2 fr. 06 c., au lieu de 3 fr. 40 c. que nous pourrions la vendre. La différence de 1 fr. 34 c. vaut la peine qu'on ne la néglige pas; et si l'on trouvait du foin à acheter, on devrait en faire l'échange.

Mais supposons que l'on ne puisse pas faire ce remplacement : est-il préférable d'employer la paille comme litière, ou de la faire consommer aux animaux? On leur donne la paille, on la mélange avec le foin, ou pour régulariser les rations de grains trop riches en matières azotées ou celles de racines trop abondantes en parties aqueuses. On peut donc faire jouer à la paille un rôle très-utile dans l'alimentation du bétail.

Employée comme aliment, on ne retrouve plus son poids ni son azote tout

Digitized by Google

entiers dans le fumier. Le poids se réduit de 50 pour 100, et l'azote de 33 pour 100 pour les bêtes à stabulation constante, et de plus encore pour celles qui travaillent et pâturent au dehors une partie de la journée.

Il y a donc, sur 1,000 kilogr. de paille, un bénéfice de	13 fr. 40 c.
Et sur les 3 kilogr. d'azote qu'elle renferme, il y a perte de 0k.99 d'azote, valant 1 fr. 50 c. le kilogr., ci . . .	1 » 48 »
Bénéfice. . .	11 » 92 »

Il y a donc un avantage à faire consommer la paille au lieu de la faire servir de litière.

Est-il dit, pour cela, que la valeur de la paille consommée à son prix de marché sera couverte par les produits des animaux? Nullement; pas plus que ces produits ne couvriraient le prix du foin à 8 fr. Nous savons que, pour obtenir un bénéfice de la nourriture des animaux, il faut pouvoir produire le foin à 3 fr. 20 c. les 100 kilogr., et par conséquent la paille à 0 fr. 83 c. Ainsi, si l'on ne peut vendre ni son foin ni sa paille, en les remplaçant par du fumier, il faut donc se résoudre à subir ce que l'on appelle le *mal nécessaire,* qui n'est le plus souvent un mal que parce qu'on n'attribue pas au fumier sa véritable valeur, celle qui résulte des produits que procure son application aux terres.

Les effets de l'engrais ne sont pas tous dus aux substances azotées qu'il contient; l'expérience a démontré que, si les substances ternaires ne se trouvent pas dans une certaine proportion avec les premières, la terre finit par éprouver ce genre d'épuisement que l'on désigne en disant qu'elle est effritée. Les plantes exigent un mélange des unes et des autres. Ainsi, dans le département de Vaucluse, si l'on emploie uniquement et pendant longtemps des tourteaux comme engrais, on amène le sol à l'état d'effritement, et on le rétablit promptement en lui appliquant des fumiers pailleux. On a reconnu que, pour maintenir le terrain en bon état, il fallait au moins faire succéder une application de fumier à deux applications de tourteaux. Or, dans nos fumiers du Midi, les substances azotées se trouvent avec les substances ternaires dans le rapport de 26 à 165; dans le tourteau de colza, dans le rapport de 37 à 44.

D'après l'expérience, il faut aux terres :

	Matière quaternaire.	Matière ternaire.
1 fumure de fumier, ci	26	165
2 fumures de tourteaux . . .	74	88
Total en trois ans. .	100	253
Ou par fumure moyenne. . .	33	84

Cette expérience prouve qu'en général nos fumiers sont trop pailleux. C'est donc une excellente pratique que celle d'enrichir les fumiers d'étable par des mélanges de matières plus riches en azote : tourteaux, matières fécales, etc., ainsi que le font les Flamands. D'ailleurs, avec le fumier pailleux on ne peut pas sans inconvénient donner à la terre toute la fertilité qu'elle peut comporter. La paille en trop grande abondance tient la terre soulevée, facilite l'introduction de l'air extérieur, l'évaporation de l'humidité du sol; on est donc obligé d'en modérer les doses, et c'est ce qui explique la faiblesse des *maxima* de récoltes, que les cultivateurs ne croient pas possible de dépasser.

L'engrais qui résulte de l'emploi de la terre comme litière ne présente pas le même inconvénient; il peut être employé à hautes doses sans changer sensiblement les propriétés physiques du sol.

Mais le fumier terreux a encore une propriété qui lui donne une supériorité décidée sur les fumiers pailleux. On sait que la fermentation est très-active dans ce dernier fumier, et que, laissé en tas, il peut perdre en un an les deux tiers de son azote. Il est, en effet, sous l'influence des deux agents de la fermentation, l'eau et l'air. Il n'en est pas de même de l'engrais terreux, et voici l'expérience décisive, l'*experimentum crucis,* comme dirait Bacon, qui établit sa supériorité.

J'avais pris à la Charmoise un lot de cet engrais, pris au milieu du tas, et qui, rapporté à Paris, pesait 887 grammes.

Digitized by Google

J'en remis 20 grammes à M. Payen, qui l'analysa et lui trouva 0.40 pour 100 d'azote. Il m'en restait donc 867 grammes. Quand, dernièrement, la discussion s'est élevée entre les deux engrais, je cherchai le reste de mon échantillon ; il ne pesait plus que 563 grammes. Il avait donc perdu 35 pour 100 de son poids par la dessiccation. Je pris alors deux lots de 10 grammes chacun ; l'un composé de la surface extérieure du morceau, l'autre de sa partie interne, et ils furent analysés tous les deux.

Le premier dosait 0.58 pour 100 d'azote, l'autre 0.61 pour 100 ; ce qui, rapporté à un engrais qui aurait 35 pour 100 de plus d'eau, nous donne pour le premier 0.377, et pour le second 0.3965. Ainsi, le premier n'avait perdu que 0.023 pour 100, et le second n'avait rien perdu ; car l'on peut regarder son chiffre actuel comme identique avec l'ancien. Ainsi, en sept ans de temps, cet engrais avait conservé à peu près tout son azote. Les agriculteurs apprécieront l'immense avantage qu'il y a pour eux à pouvoir attendre sans déperdition le moment le plus favorable pour son emploi.

Étant entré dernièrement dans une étable dont l'excipient des défécations était de la terre, je fus étonné de sentir l'odeur ammoniacale ; mais je reconnus bientôt que la terre employée était calcaire. Il n'y a que les terres argileuses et sableuses qui puissent être employées pour retenir toute émanation ammoniacale.

Je m'arrête ici, et crois avoir fourni maintenant toutes les données nécessaires pour apprécier le meilleur emploi que l'on pourra faire de la paille, et la possibilité et l'utilité de la remplacer, pour litière, par la terre sèche, dont il faut avoir soin de faire provision d'avance dans le beau temps.

De Gasparin.

Du guano et des moyens de reconnaître les falsifications auxquelles il est soumis.

Quand on interroge les agriculteurs belges sur la crainte que leur inspirent les innovations en matière de productions épuisantes, c'est presque toujours à l'insuffisance des engrais qu'ils ont recours pour justifier leur indifférence. La plupart d'entre eux tiennent le langage suivant : « Tel ou tel système d'assolement est bon, mais pour l'adopter il faut des engrais et je n'en possède point; la culture de cette plante serait avantageusement introduite dans mon exploitation si j'avais des engrais, malheureusement j'en suis dépourvu; ce procédé est excellent pour qui a du fumier en abondance, chez moi il manque toujours ; j'opérerais de telle façon, je suivrais telle méthode, j'entreprendrais ceci, j'obtiendrais cela si j'avais suffisamment de matières fécondantes ou si je trouvais seulement le moyen de m'en procurer à des conditions acceptables. »

Ce raisonnement n'est pas nouveau ; on le tenait déjà du temps de nos ancêtres. Il était alors plus ou moins fondé ; aujourd'hui, il devient une mauvaise excuse, car on ne peut plus dire qu'on manque d'engrais et qu'il est impossible de s'en procurer. Partout, en effet, les engrais artificiels abondent, et s'ils ne sont pas tous profitables, il s'en trouve au moins dont l'application est fort avantageuse. Au nombre de ces derniers, nous plaçons naturellement le guano, cette substance si active et si puissante à laquelle l'Angleterre doit une grande partie de sa richesse agricole. Mais si le guano produit des effets si remarquables, pourquoi est-il encore si peu répandu en Belgique et en France? Sa valeur marchande est-elle disproportionnée aux résultats qu'on en ob-

Digitized by Google

tient? Non. Est-il encombrant, d'une manipulation et d'un emploi difficiles? Non. Son action est-elle incertaine et problématique? Pas davantage. Quelle est, dès lors, la cause qui empêche nos agriculteurs de parcourir la voie où d'autres ont trouvé le succès? C'est le honteux trafic des sophistications auquel le commerce des engrais artificiels se trouve actuellement soumis; c'est la crainte qu'éprouvent à juste titre les habitants de la campagne de payer très-cher une matière prétenduement fertilisante sans obtenir aucun effet sur la végétation.

A ce mal, il fallait un remède : la science s'est chargée de le trouver et de le faire connaître. Depuis longtemps déjà, on possédait les moyens de constater les fraudes qui se commettent par le mélange de certains corps inertes avec le guano, mais si les procédés employés jusqu'ici ont généralement laissé peu de prise au doute, on doit dire aussi que tous, sans exception, ont conservé le grave défaut de n'être à la portée que d'un très-petit nombre de personnes. Les recherches des savants se sont donc portées naturellement vers la découverte d'un mode d'analyse simple, d'un système d'appréciation élémentaire qui fussent non-seulement bien compris, mais encore parfaitement pratiqués dans les circonstances les moins favorables. Hâtons-nous de dire que ces tentatives ne sont point restées infructueuses, et que, grâce aux travaux et aux expériences de M. Melsens, le problème vient de recevoir une solution éclatante.

Nous avons annoncé que le savant professeur avait donné, à l'occasion de sa découverte, une leçon publique à l'école de médecine vétérinaire de l'État à Cureghem; nous avons dit que cette leçon avait eu lieu en présence d'un auditoire nombreux composé en grande partie de propriétaires et d'agriculteurs; il nous reste maintenant à reproduire les faits et explications que nos lecteurs ont intérêt à connaître.

M. Melsens a débuté par des considérations générales sur l'importance qu'on attache aux engrais artificiels en Angleterre. Selon lui, ce pays importe annuellement cent millions de kilog. de guano qui renferment 17 millions de kilog. d'azote. Le grain ne contenant généralement que 2 1/2 p. c. d'azote, le foin 1.15 p. c., la chair musculaire 13 p. c., il en résulte que ces premiers chiffres correspondent à la quantité d'azote qui se trouve dans 680 millions de kilog. de blé, dans 1,478 millions de kilog. de foin, ou dans 528 millions de kilog. de chair musculaire humide, telle qu'elle se vend à la boucherie.

Après avoir tiré de ces faits quelques conséquences en vue d'établir la valeur réelle du guano sous le rapport économique, le professeur s'est attaché à démontrer la nécessité de bien examiner les propriétés physiques et organoleptiques du guano pour pouvoir apprécier les caractères essentiels de cette substance. Le guano, a-t-il dit, est une poudre sèche, jaune grisâtre, tachetée de blanc, couleur café au lait. Cette poudre paraît homogène, mais elle renferme des masses stratifiées assez dures qui, réduites en petits fragments, ressemblent en tous points à la masse où on les trouve. Son odeur est piquante, repoussante même pour certaines personnes. Elle s'humecte à l'air humide et prend alors une couleur plus foncée, contracte une odeur ammoniacale et gagne en poids. Jetée dans l'eau, elle se précipite assez rapidement au fond. Enfin, elle est moins dense que la plupart des matières minérales. Les démonstrations de M. Melsens ont été appuyées par l'examen d'échantillons-types provenant du dépôt de MM. Gibbs et Sons, de Londres, seul établissement où l'on puisse trouver le véritable guano du Pérou.

Arrivé aux différents modes d'analyse employés en Angleterre pour connaître la valeur du guano, le chimiste a montré comment l'on s'y prend dans ce pays pour déterminer les proportions d'eau, d'azote et de cendre qui s'y trouvent

Digitized by Google

renfermées. Les procédés en usage chez nos voisins nous ont paru propres à conduire au but que l'on cherche à atteindre; mais ils ne peuvent malheureusement être utilisés que par des hommes de science, plus ou moins initiés aux lois et aux principes de la chimie. Nous passerons donc par-dessus ces détails, nous bornant simplement à faire observer qu'il est essentiel, quand on a une analyse à entreprendre, de bien choisir l'échantillon sur leqnel il s'agit d'opérer. Pour que cet échantillon ne diffère en rien de la masse où on le prélève, voici la manière dont il convient de procéder. On prend d'abord sur les différents points du tas une vingtaine de kilog. de guano composé en partie de poussière et en partie de grumeaux; on mêle bien le tout, puis on en pèse un kilog. que l'on pulvérise et avec lequel on forme un véritable échantillon après l'avoir passé sur un tamis très-fin.

Si, comme nous l'avons indiqué plus haut, les fraudes qui se commettent dans le commerce du guano sont nombreuses, en revanche les signes à l'aide desquels on parvient à les reconnaître présentent, pour un œil un peu exercé, des caractères infaillibles. Ainsi, l'excès d'eau se constate toujours très aisément par l'examen des propriétés physiques. L'expérience semble avoir prouvé, cependant, que les bons guanos, sous forme de poudre sèche, perdent généralement plus en poids, lorsqu'on les soumet à la dessiccation par le bain-marie, que les guanos falsifiés.

Une fraude qu'on rencontre assez rarement il est vrai, mais qui pourrait néanmoins se présenter plus fréquemment à l'avenir, est celle qui consiste à mélanger certaines sciures de bois avec l'engrais péruvien. Pour la reconnaître, il suffit de jeter cet engrais dans de l'eau ordinaire ou, comme l'a proposé M. Nesbit, dans de l'eau saturée de sel marin. Si le guano est sophistiqué par des matières légères, celles-ci surnagent pendant un certain temps, tandis que le guano pur tombe directement au fond de l'eau. On comprend, du reste, combien il est important pour ce genre de recherches de posséder une petite portion d'engrais pur servant de type, car c'est le seul moyen d'établir des comparaisons exactes et de voir, par suite, la différence qui peut exister entre la substance à l'état naturel et la substance falsifiée.

En thèse générale, on peut affirmer aujourd'hui que le guano se sophistique presque toujours avec des substances qui présentent entre elles une certaine analogie, c'est-à-dire avec la craie, le plâtre cru ou cuit, la terre jaune, sèche, et même le sable. Une matière qui offre surtout de grandes ressources à la fraude, c'est celle que l'on désigne sous le nom de coprolite et qui a l'avantage de posséder la couleur propre du guano. Mais comme tous ces corps sont plus denses que l'engrais du Pérou, on comprend aussi de suite qu'une quantité donnée de guano falsifié par l'un d'entre eux doit peser davantage que la même quantité de guano véritable.

M. Melsens a eu soin, dans sa leçon, de rendre compte des nombreux essais qu'il a faits, espérant pouvoir fournir de la sorte, comme l'avaient fait antérieurement M. Way, chimiste de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, et M. Nesbit, les données à l'aide desquelles on peut parvenir à déterminer la valeur réelle du guano comme engrais. Il a établi, d'après des calculs fondés sur l'expérience, que les bons guanos pèsent généralement de 621 à 778 grammes, soit en moyenne 696 grammes par litre, tandis que le poids des qualités sophistiquées s'élève en moyenne à 792 grammes par litre. Ces nombres sont plus certains encore quand on opère sur des engrais qui ont été préalablement desséchés au bain-marie; ceux-ci donnent alors en moyenne 600 grammes au litre lorsqu'ils sont purs, et de 722 à 1,262 grammes lorsqu'ils sont mélangés de matières étrangères.

M. Melsens a montré à l'auditoire un petit pèse-lettres, espèce de bascule ro-

Digitized by Google

maine, sur le long bras de laquelle se trouvent des désignations qui, pour un vase donné, correspondent à un bon guano, un guano douteux et un guano positivement mauvais; il s'est attaché ensuite à faire ressortir les avantages du procédé préconisé par M. Nesbit, procédé dont nous nous abstiendrons de faire ici la description pour ne pas étendre inutilement ce compte rendu.

La matière minérale du guano, c'est-à-dire les parties qui restent comme produit de la combustion, a été, de la part du professeur, l'objet d'une attention toute particulière. Les substances pures brûlent avec flamme, se boursouflent légèrement, restent cohérentes depuis le commencement de l'incinération jusqu'à la fin. Les matières falsifiées, au contraire, brûlent sans flamme ou bien ne donnent qu'une flamme très-petite. En ce qui concerne le dosage quantitatif des cendres, les chiffres donnés par M. Way ont été admis sans restriction. On peut donc dire que l'engrais péruvien de bonne qualité laisse rarement plus de 35 p. c. de son poids en cendres, tandis que l'engrais sophistiqué dépasse toujours ce chiffre dans des proportions notables; c'est ainsi que dans les échantillons fournis par le commerce de notre pays la quantité de cendres s'élève ordinairement à 60 pour cent.

Le judicieux chimiste s'est arrêté longtemps sur les propriétés physiques de la cendre que produisent les bons guanos. Cette cendre est d'un *blanc parfait*, et forme une masse cohérente qui conserve la forme du vase dans lequel on opère la calcination. Jaune-serin d'abord lorsqu'elle est rouge de feu, elle blanchit par le refroidissement. Enfin elle fume à la température rouge vif, probablement à cause de la volatilisation du sel marin. Sa saveur est salée et très-caractéristique, sans arrière-goût alcalin, bien que la cendre présente ce caractère au papier de tournesol. On voit par ce qui précède combien il importe de bien s'habituer à reconnaître les qualités d'une cendre de guano pur. Une fois qu'on est parvenu à en saisir les véritables propriétés, il n'en faut pas davantage, dans une main exercée, pour déterminer l'origine et la valeur de la substance que l'on veut analyser. En opérant par comparaison on peut, même par le simple effet du chalumeau, découvrir la présence du plâtre, de la craie, etc., alors qu'elle ne s'élèverait pas à 10 p. c. du poids total.

L'essai au chalumeau est fort simple. Il consiste à faire adhérer un peu de guano à l'extrémité recourbée d'un fil de platine, et à faire arriver la flamme d'une lampe à alcool sur l'engrais. Cette opération donne pour résultat une petite quantité de cendres sur laquelle on peut constater facilement la couleur d'un blanc parfait, la couleur jaune ou rouge, les fumées quand on chauffe très-fort, la cohérence lorsqu'on cherche à la briser entre les doigts, et la saveur. Le chalumeau dont se servent les chimistes peut d'ailleurs, comme l'a fait observer M. Melsens, être remplacé à la campagne par une pipe de terre cuite dont on ferme l'ouverture au moyen d'un bouchon dans lequel on ménage une ouverture pour y faire passer soit un petit tube de métal, soit même le tuyau de la pipe en question. Au fil de platine on substitue un fil de fer recourbé ou bien une simple aiguille à remmailler. Enfin, une lame de fer dont on rend l'extrémité concave et une modeste lampe de cuisine peuvent très-bien tenir lieu de cuiller en platine et de lampe à alcool.

Il nous reste maintenant à parler du procédé nouveau que la science doit aux investigations de M. Melsens, et à l'aide duquel chacun pourra désormais fixer la valeur marchande du guano. Ce procédé étant appelé à rendre les plus grands services à l'agriculture, nous croyons utile d'en faire la description complète.

On se procure du chlorure de chaux que l'on jette dans un vase contenant au moins quatre fois le poids du chlo-

Digitized by Google

rure employé. On remue très-souvent ce magma, puis on décante le liquide de manière à l'obtenir aussi clair que possible. Ce résultat obtenu, on étend le liquide décanté d'environ quatre fois son volume d'eau, en ayant soin d'y ajouter un peu de chaux éteinte. Après quelque temps de contact, on laisse reposer et l'on décante ou l'on filtre le liquide qui surnage le dépôt : un quart de litre de ce dernier suffit pour faire l'essai d'un gramme de guano. Dès que cet engrais est bien pulvérisé, on en prend un gramme environ. — M. Melsens a fait voir qu'on pouvait faire soi-même une petite balance exacte, à la condition d'opérer par double pesée. On introduit alors le quart de litre de chlorure dans une bouteille ordinaire surmontée d'un tube qui va plonger dans une cuve à eau ou une terrine à lait, où se trouve disposée une cloche remplie d'eau pour recevoir le gaz qui s'échappe de l'appareil.

Le guano, entouré de papier, est placé dans la bouteille, qu'on ferme aussitôt au moyen du bouchon qui fixe le tube à son goulot. On remue de temps en temps, et lorsqu'on s'aperçoit que le gaz ne se dégage plus, l'opération est terminée. Le même essai se renouvelle deux fois dans des conditions tout à fait semblables, une première fois avec un échantillon de guano pur, et la seconde fois avec l'échantillon qu'on veut éprouver. Tous deux doivent donner à peu près la même quantité de gaz, si tous deux sont de bonne qualité. Plus on obtient de gaz, plus le guano est riche.

On voit que ce procédé, loin de présenter les obstacles que font généralement naître les manipulations chimiques, est, au contraire, d'une simplicité extrême et peut être employé par tous les cultivateurs. On a donc lieu de croire que bientôt, chacun pouvant apprécier par soi-même la valeur de la marchandise qu'il achète, le guano redeviendra ce qu'il était autrefois : l'engrais par excellence, la substance active et fécondante qui substitue la richesse à la pauvreté.

M. Melsens pense, toutefois, que le génie de la fraude s'attachera désormais à falsifier moins grossièrement qu'il ne l'a fait jusqu'ici. « On ne manquera pas, a-t-il dit, d'introduire dans le guano une certaine quantité de sels ammoniacaux dans le but de produire plus de gaz et de jeter ainsi la perturbation dans les recherches. Qu'on n'oublie donc jamais de faire le petit essai au chalumeau afin de pouvoir étudier les caractères de la cendre, caractères indélébiles que rien ne parviendra jamais à détruire! »

(*Bulletin agricole de* L'INDÉPENDANCE BELGE.)

De l'effet du drainage sur la santé des animaux.

On se fait en général une idée trop étroite des bienfaits du drainage. Comme en toutes choses, ce n'est que par degrés que son utilité se manifeste. Si l'on se reporte vers le passé, on voit du reste que des pas immenses ont été faits dans l'appréciation de cette réforme.

L'histoire de l'opposition faite au drainage des contrées malsaines et humides est un tableau plus plaisant qu'on ne se l'imagine. Ainsi, quand il y a deux siècles il fut question de drainer les terres marécageuses du Lincolnshire, ce fut un rire général. Que ferez-vous de ce tas de roseaux et de broussailles? crièrent les uns. Que feront vos oies sans eau? crièrent les autres. Que deviendra le gibier d'eau? demanda-t-on. A bas les digues et les assèchements! hurla la foule. Et en particulier, quand la ville de Croydon fut placée sous le régime d'un comité d'hygiène qui constata la présence d'à peu

Digitized by Google

près 2,500 mares sur l'espace d'un mille carré, qui prouva que tout le terrain était imprégné d'eau à quelques pouces au-dessous de la surface; quand il fut connu que ce comité voulait sérieusement porter remède à la situation, des clameurs s'élevèrent de tous côtés. On fit tout ce qu'on put pour s'opposer au drainage. Les maîtres de cottages poussèrent les hauts cris, les meuniers se fâchèrent; on inventa toutes sortes de périls fantastiques.

Et à propos des moulins à eau, disons qu'ils sont la malédiction de toute contrée où ils se trouvent. Ils empêchent le drainage de la vallée et ajoutent à la masse d'eau stagnante qui l'encombre. Les comités d'hygiène devraient avoir le droit de faire disparaître tous ces vieux restes du temps passé.

Les effets favorables du drainage sur l'hygiène des animaux sont incontestés. Les moutons et les chevaux fuient par instinct les pâturages humides. Quand ils le peuvent, ils cherchent les prairies élevées, où un air pur se respire sur un sol drainé par la nature.

Un rapport récemment publié constate les bons effets du drainage sur la santé publique. Quoiqu'il s'agisse ici surtout de l'homme, presque tous ces détails s'appliquent avec une égale exactitude au bétail.

Le drainage est de deux espèces : drainage d'eau sale et drainage d'eau pure. Le premier constitue le système ordinaire des égouts; le second consiste à écarter des villes et des faubourgs toute l'eau superflue qui cause une humidité nuisible, qu'elle provienne des sources ou de la pluie.

Le drainage d'eau simple est si généralement négligé, que, d'après toutes les recherches hygiéniques, les fondements des maisons sont rendus humides par le sol sur lequel elles sont bâties. La capillarité élève l'eau le long des murs, imprègne les parquets et les lambris selon la force absorbante des matériaux. Quand des hommes de l'art voient des rangées de bâtiments s'élever sur un sol argileux et mal drainé, ils vous prédisent l'apparition certaine des affections de poitrine, des rhumatismes, des scrofules et de tous les autres maux que l'humidité amène. Ils les prédiront surtout dans les habitations des pauvres, où le combustible et les préservatifs font défaut. L'excès d'humidité se traduit souvent en une sorte de brouillard, surtout vers le soir. Un officier de santé amena un membre de la commission d'hygiène sur un endroit élevé, d'où il pouvait voir son district. « Ces brouillards, dit l'officier, couvrent exactement ces lieux de douleur où l'on réclame mon ministère. Hors de là, je n'ai guère que des accouchements et des accidents à soigner. »

Le drainage a pour résultat certain la diminution ou la disparition de ces vapeurs et une diminution proportionnelle dans les maladies causées ou aggravées par elles. Quand les maisons humides ont été habitées pendant quelque temps, quand elles sont encombrées de monde surtout, la fièvre typhoïde vient se joindre aux autres maux par suite des exhalaisons des égouts et des fosses d'aisance. Les gaz délétères produits par la décomposition des matières végétales et animales, se mêlent aux vapeurs d'humidité, véhicules ordinaires des miasmes les plus subtiles, et les malheureux habitants de ces demeures respirent jour et nuit cet air empesté, pour se laisser d'autre part entraîner à l'abus des liqueurs spiritueuses qui soulagent pendant un instant leur malaise.

Le système de drainage qui semble aujourd'hui le plus économique et le plus efficace pour les maisons, les rues, les cours, les lieux couverts en général, consiste en conduits tubulaires et imperméables. Jusqu'ici on s'était servi de drains en briques qui laissaient s'infiltrer les sources, finissaient par céder et prenaient l'eau infecte pour la transporter aux environs. Ils retenaient en outre une partie des immondices, qui, s'y putréfiant, envoyaient dans les rues et les maisons, à travers les soupiraux, des émanations fétides.

Digitized by Google

Tout le monde a dû remarquer, en passant d'un sol humide à un sol chaud, que l'air est respectivement froid et chaud sur l'un et l'autre. Le même effet qui se produit ici naturellement peut se produire aussi par des moyens artificiels; il ne s'agit que de se débarrasser de l'excès d'eau, de manière à en laisser moins, qui par l'évaporation puisse refroidir l'air. La raison de cette différence est double. En premier lieu, on conserve toute la chaleur qu'il faut pour l'évaporation de l'eau. C'est-à-dire que pour chaque pouce de profondeur de l'eau qui s'écoule par les drains au lieu de s'évaporer, on sauve par hectare autant de chaleur qu'il en faudrait pour élever onze millions de pieds cubes d'air à un degré plus élevé de température, car il faut pour évaporer l'eau une chaleur de force à élever d'un degré la température de trois millions de fois le même volume d'air.

Ce n'est pas tout. L'air n'est pas seulement rafraîchi par l'évaporation de l'eau; il est même rendu plus humide, et l'air humide est plus froid que l'air sec à température égale. Ainsi l'humidité de l'air nuit plus au confort que son degré de froid ou de chaud. Il est donc facile de comprendre comment le climat peut être localement affecté par un excès d'humidité et amélioré par le drainage. Un fermier qu'on interrogeait au sujet de l'influence qu'exerçaient ses nouveaux travaux de drainage sur la température, répondit que tout ce qu'il savait, c'était qu'auparavant il ne pouvait sortir le soir sans un gros paletot, tandis qu'il le pouvait aujourd'hui.

M. William Tilley, jardinier en chef du duc de Portland, a déclaré à M. Lee, inspecteur de l'hygiène, que le climat local s'était amélioré, que la température depuis le drainage s'était élevée d'un degré par moyenne de dix ans. L'évaporation étant plus grande en été, c'est à cette époque que la température s'élève le plus. Le docteur Madden a observé une différence de 6 1/2 degrés Fahrenheit entre les températures d'été de terres drainées et non drainées, et naturellement il y aurait une différence pareille entre la température et l'humidité de l'air. Il semble donc que par le drainage on peut obtenir un effet pareil à un changement de climat. Ce travail est donc une application utile de capital, tant pour les maîtres que pour les occupants du sol.

Feu James Smith de Deanston a publié les observations suivantes au sujet des effets du drainage sur la santé du bétail :

« Dans les districts d'alluvions argileuses du Stirlingshire et de l'ouest du Perthshire, où le drainage se faisait autrefois par de larges fossés ouverts, d'après le système hollandais, la fièvre intermittente régnait périodiquement; les rhumatismes, les affections scrofuleuses étaient en grand nombre. Il y a quarante ans, un drainage efficace fut introduit. Depuis lors, ces maladies disparurent ou perdirent beaucoup de leur gravité. Il n'y a plus que peu de cas de fièvres intermittentes. Les autres fièvres sont rares, excepté quand il règne une épidémie de ce genre dans toute la contrée, et le bétail est beaucoup moins sujet aux maladies. Autrefois ces districts souffraient d'épais brouillards, surtout en automne après les fortes pluies. Les habitants en gagnaient des frissons. Depuis l'introduction d'un drainage efficace, les brouillards sont fort rares en dehors des époques où ils règnent partout.

« Sur la ferme de Deanston, dans l'ouest du Perthshire, ferme de 500 hectares, la première où l'on introduisit le système complet du drainage et du labour du sous-sol, l'effet produit fut remarquable. La ferme, après les pluies, était couverte d'ordinaire de brouillards glacés qui disparurent entièrement. Le bétail était sujet au mal appelé communément *l'eau rouge*.

Depuis le drainage, on n'a pas constaté un seul cas de ce genre. Dans d'autres parties de l'Angleterre et de l'Écosse, des résultats pareils ont suivi l'introduction du drainage. »

D'autres témoignages viennent s'ajouter à celui de Smith. M. A. Maccan, de Ardlochan, dit que les cas les plus graves de péripneumonie se présentent sur des

Digitized by Google

terres humides. On sait, ajoute-t-il, que le drainage opéré à la surface par les moutons est utile à la santé du bétail, et sans aucun doute l'assèchement d'un seul marais dans une localité quelconque influerait puissamment sur la santé de la population et du bétail.

Nous croyons donc que le drainage des terres est une source de santé, comme il est une source de fertilité pour le sol. Raison de plus pour l'appliquer. Il n'arrive pas toujours que la prospérité du monde animal et végétal se produise par les mêmes causes. Ici cette identité a lieu. Que le fermier considère en outre combien peut lui être utile pour l'irrigation le surplus d'eau dont il se débarrasse. Les impuretés de ces eaux proviennent souvent des engrais avec lesquels on a fumé les terres qu'elles arrosaient. Et lorsque, ainsi que chez les fermiers de lord Hatherton dans le Staffordshire, on peut recueillir cette eau dans un réservoir, pour l'enrichir du liquide qui provient du fumier des étables, et la répandre ensuite sur les herbages, le bénéfice produit par l'irrigation est tel qu'il comble amplement toutes les dépenses qu'ont nécessitées les travaux du drainage.

(*Extrait du* FARMER'S MAGAZINE. *Traduction particulière du* MONITEUR DES CAMPAGNES.)

VARIÉTÉS.

Concours agricole de Binche. — Nous tenons en main le résultat du remarquable concours de bestiaux qui a été ouvert par le comice agricole du canton de Binche. La commission pour la race chevaline, présidée par M. Faignart, représentant, a décerné les primes suivantes :

1° Une médaille en vermeil à la jument de labour, à M. Éverbecq de Vaudrez; 2° une id. en argent au plus beau lot de juments, à M. Degueldre (J.-B.), de Vaudrez; 3° une id. id. au poulain, à M. Chaudron, de Vaudrez; 4° une id. id. à la pouliche, à M. Brouwet, président du comice; 5° une id. id. à la jument, à M. Derbaix-Degueldre, vice-président, id.; 6° une id. id. au plus beau produit de race étrangère et provenant d'un étalon du haras de l'État, à M. Marcq, de Bonne-Espérance; 7° une id. id. à l'étalon de labour, à M. Lingrand de Vellereille lez Brayeux,

La commission pour l'espèce ovine, porcine et bovine, présidée par M. Lavarie, bourgmestre à Lobbes, a décerné :

1° Une médaille en vermeil à la vache, à M. Hecq (Hippolyte), à Battignies; 2° une id. en argent au plus beau lot de vache, à M. Degueldre (J.-B.), à Vaudrez; 3° une id. id. à la génisse, à M. le comte de Robiano, propriétaire, id.; 4° au plus beau lot de veaux, à M. Degueldre (J.-B.), id.; 5° une prime de 50 fr. à la vache, à M. Dessalive, id.; 6° une prime de 50 fr. à la vache, à M. Delhaye, ouvrier, id.; 7° une médaille en argent au plus beau lot de brebis, à M. Brouwet, président du comice; 8° une id. id. au second plus beau lot de brebis, à M. Ghisbain, à Estinnes-au-Mont; 9° une id. id. à la plus belle truie de race du pays, à M. Hecq, à Battignies; 10° une id. id. à la plus belle truie de race étrangère, à M. Bruyère, industriel à Binche.

Deux vaches-chèvres, également exposées au concours, de la taille d'un mètre, faisaient l'admiration générale : l'une appartenait à M. Derbaix-Degueldre, vice-président; l'autre, à M. Fontaine (Paul), propriétaire à Binche.

Le président, le vice-président, le médecin vétérinaire du gouvernement se sont toujours montrés fort zélés depuis la fondation du comice, qui compte aujourd'hui soixante et dix membres.

Pomologie belge. — Nomination de la commission. — Le *Moniteur officiel* a publié, il y a quelque temps, un arrêté royal en date du 16 juin, décrétant la publication d'une *Pomologie belge*.

Un arrêté ministériel, en date du 20 du même mois, institue la commission chargée de cette publication; elle a son siége à Vilvorde, près de l'école d'horticulture; les fonctions de ses membres sont gratuites; un comité de rédaction, pris parmi les membres de la commission, est chargé spécialement d'élaborer les matériaux nécessaires et d'en surveiller la publication; la commission pourra nommer, sous l'approbation du ministre de l'intérieur, des membres correspondants regnicoles ou étrangers. Aucun document ne pourra être publié par le comité de rédaction avant d'avoir été approuvé par la commission; la publication de la pomologie ne pourra commencer avant que six livraisons au moins soient préparées et que les matériaux nécessaires aux six livraisons suivantes soient réunis.

Un autre arrêté du ministre de l'intérieur, en date du 21 juin, nomme membres de la commis-

Digitized by Google

sion : MM. d'Avoine, docteur en médecine à Malines; de Bavay, directeur de l'école d'horticulture de Vilvorde; Bivort, propriétaire des semis de Van Mons, à Fleurus; Delnest, Jacques, naturaliste, à Mons; Gailly, directeur des jardins du roi, à Laeken; Hennau, professeur à l'Université de Liége; Reinaerts-Bernaerts, président de la Société d'horticulture, à Courtrai; Royer, conseiller provincial, à Namur; Scheidweiler, professeur à l'école d'horticulture de Gendbruggen lez Gand.

Sont nommés membres du comité de rédaction, MM. de Bavay, Bivort, Hennau et Royer.

M. Royer remplira les fonctions de président, tant de la commission que du comité de rédaction; M. de Bavay est chargé des fonctions de secrétaire rédacteur, et M. Parent de celles de secrétaire archiviste : ce dernier aura voix délibérative.

—

Actualités. — Un arrêté royal soumet aux peines comminées par l'art. 1er de la loi du 6 mars 1818 : 1° les personnes qui appliqueront à un autre usage que l'amendement des terres la chaux délivrée à prix réduit; 2° celles qui céderont à des tiers tout ou partie de la quantité qu'elles auront obtenue pour leur propre usage; 3° celles qui, par des déclarations abusives, seront parvenues à se faire délivrer directement ou indirectement une quantité dépassant le maximum, fixé à 100 hectolitres de chaux en pierre.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 29 juillet 1852.

Nous avons à enregistrer aujourd'hui une forte baisse dans le prix des grains. Cette baisse est à peu près générale en ce sens qu'elle s'est déclarée sur la plupart de nos marchés et qu'elle a atteint toutes les céréales indistinctement. Les belles apparences de la récolte actuelle entrent sans doute pour beaucoup dans ce résultat. Ce qui tend à le prouver, c'est que, depuis le jour où l'on a reconnu les dégâts auxquels ont donné lieu les violents orages dont tant de cultivateurs ont été victimes, on remarque une certaine reprise dans les transactions. Du reste, on ne doit point se faire illusion sur la plus ou moins grande activité qui sera donnée ultérieurement au commerce des denrées alimentaires; en présence des riches et abondantes moissons que l'on signale partout, il est fort à craindre qu'on ne voie la spéculation se retirer momentanément des affaires. S'il en était ainsi, les céréales fléchiraient de nouveau dans un avenir peu éloigné, et l'agriculture aurait à subir incontinent l'influence des marchés où l'offre est supérieure à la demande.

Les produits oléagineux ne sont pas tout à fait dans la même situation. Tandis que les graines de lin et de colza ont éprouvé une diminution de quelques centimes par hectolitre, l'huile de ces mêmes graines et l'huile de chanvre se sont, au contraire, écoulées à des prix plus avantageux. Une anomalie à peu près semblable s'est présentée à l'article tourteaux : d'un côté, on constate une légère amélioration; de l'autre, c'est le mouvement rétrograde qui l'emporte.

Quant aux pommes de terre, elles ont fléchi dans des proportions considérables. On est naturellement amené à conclure que la maladie n'a pas occasionné jusqu'ici de bien grands ravages.

En France et en Angleterre, les prix sont généralement restés sans variation depuis la quinzaine dernière. Le taux du froment s'élève à Paris au chiffre de fr. 17.16 l'hectolitre; à Bruxelles il est de fr. 19.36. — Différence en faveur de la Belgique : fr. 2.20 par hectolitre.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 13 au 26 juillet* 1852.

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi).	17	18 99	12 30	16 17	»	9 14	8 39	»
	24	19 69	11 25	14 77	»	8 79	7 72	»
Anvers (vendredi). . . .	16	18 60	12 00	»	»	»	»	»
	23	18 35	11 80	»	»	»	»	»
Arlon (jeudi).	15	17 50	14 00	16 00	»	11 50	5 00	»
	22	16 50	12 50	15 50	»	11 39	5 00	»
Audenarde (jeudi). . . .	15	18 66	12 52	15 16	»	12 25	9 54	13 00
	22	18 36	11 80	14 69	»	12 25	7 90	13 00
Bruges (samedi).	17	18 39	11 57	»	»	10 66	8 08	»
	24	18 48	12 85	»	»	10 62	8 00	»
Bruxelles (vendredi). . .	16	19 26	11 58	»	»	10 04	8 22	»
	23	19 36	10 66	»	»	9 68	8 32	»
Gand (vendredi).	16	20 58	12 08	16 29	»	9 50	8 08	13 00
	23	20 58	13 50	16 29	»	»	8 08	13 00
Grammont (vendredi). . .	16	20 30	13 30	15 26	»	»	8 40	»
	23	19 25	12 51	14 00	»	»	7 00	»
Hasselt (vendredi). . . .	16	19 40	12 20	»	»	9 90	6 65	»
	23	18 50	12 65	»	»	9 60	6 70	»
Liége (lundi).	12	17 58	11 96	»	8 64	4 94	7 05	»
	19	17 38	11 76	»	8 64	4 79	7 05	»
Louvain (vendredi) . . .	16	19 14	11 86	»	»	6 46	7 26	»
	23	19 26	11 56	»	»	9 92	7 32	»
Malines (samedi).	17	18 88	11 44	»	»	12 60	7 04	10 77
	24	19 43	11 83	»	»	12 60	7 76	10 64
Mons (vendredi).	16	18 25	12 00	»	»	10 50	7 00	»
	23	18 25	11 75	»	»	10 50	7 00	»
Namur (samedi).	17	18 18	11 71	14 30	7 50	10 65	6 50	15 50
	24	18 09	10 93	12 40	7 00	10 65	6 25	15 50
Ninove (mardi).	13	19 00	13 97	16 75	»	»	7 32	»
	20	19 00	13 75	16 50	»	»	7 32	»
St.-Nicolas (jeudi). . . .	15	17 70	11 70	»	»	11 00	8 10	12 90
	22	18 00	11 50	»	»	9 30	7 65	12 40
Termonde (lundi). . . .	19	18 96	11 85	15 31	»	9 30	9 26	»
	26	19 83	11 83	15 49	»	9 98	8 83	»
Tirlemont (vendredi) . .	16	18 90	12 24	»	»	12 24	7 81	11 78
	23	19 65	12 84	»	»	12 24	7 68	11 78
Tongres (jeudi)	15	16 30	11 27	»	»	9 98	6 75	»
	22	17 08	11 55	»	8 00	8 99	6 75	»
Tournay (samedi). . . .	17	18 84	11 27	15 62	»	»	7 12	»
	24	18 10	10 97	14 12	»	»	6 87	»
Waremme (mardi). . . .	13	16 84	12 21	»	8 00	»	6 32	»
	20	16 84	11 45	»	7 64	»	6 32	»
Prix moyen. . . . . . francs.		18 57	12 04	15 25	7 91	10 16	7 38	12 73
Prix moyen de la 15e précédente.		19 65	13 60	16 91	8 78	11 46	7 51	12 97
HAUSSE.		»	»	»	»	»	»	»
BAISSE		1 08	1 56	1 66	0 87	1 30	0 13	0 24

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 13 au 26 juillet 1852.

VILLES.	DATES.	LIN.			COLZA.			CHANVRE.		
		GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.
Courtray	13	19 00	67 57	18 50	19 25	68 93	12 50	»	»	»
	19	20 00	66 89	19 50	19 50	68 02	12 50	»	»	»
Gand	16	20 00	59 00	20 50	20 00	61 00	14 00	14 50	60 00	15 00
	23	20 00	59 00	20 50	20 00	61 00	14 00	14 50	60 00	15 00
Alost	17	16 87	59 89	19 50	18 28	62 57	17 50	»	»	»
	24	16 17	59 89	20 00	19 34	61 43	12 00	»	»	»
Malines	17	20 11	66 24	21 69	19 05	63 01	12 36	»	»	»
	24	20 11	64 63	21 69	19 85	61 64	11 71	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		19 03	62 88	20 23	19 40	63 42	13 32	14 50	60 00	15 00
Prix m. de la 15e précéd.		19 34	62 26	20 03	19 45	61 85	13 61	14 50	59 25	15 00
HAUSSE		»	62	20	»	1 57	»	»	0 75	»
BAISSE		0 31	»	»	0 05	»	0 29	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 13 au 26 juillet 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	LIN BRUT. — Le kil.	TABAC. — Le kil.	HOUBLON. — Le kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	16	»	»	6 85	»	»	»	»	»	6 70
	23	»	»	5 71	3 70	»	»	»	»	5 61
Termonde	19	19 00	24 00	4 32	3 27	»	1 00	2 35	1 57	9 00
	26	19 00	24 00	4 32	3 27	»	1 00	2 27	1 57	8 00
Malines	17	19 00	23 00	5 43	3 55	1 46	»	»	1 57	5 63
	24	19 00	23 00	5 43	3 55	1 45	»	»	1 70	5 63
Ninove	13	»	»	7 00	2 80	1 34	»	»	1 50	7 00
	20	»	»	6 90	2 75	1 33	»	»	1 50	7 00
Gand	16	16 00	22 00	9 00	5 00	1 42	1 00	1 91	1 84	7 50
	23	16 00	22 00	9 00	5 00	1 42	1 00	1 91	1 51	7 75
Saint-Nicolas	15	»	15 20	9 60	3 00	1 81	»	»	2 09	»
	22	»	15 20	9 60	3 00	1 81	»	»	1 63	7 56
Mons	16	15 00	13 00	7 00	4 00	1 28	1 80	2 50	1 94	8 25
	23	14 00	13 00	7 00	4 00	1 28	1 80	2 50	1 74	6 00
Prix moyen		»	»	6 94	3 60	»	»	»	»	7 04

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 1re quinzaine de juillet 1852.

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Juillet.				Fr.	
Arlon	1	Chevaux adultes du pays.	217	72	200 à 280	Les marchands étrangers ont fait défaut, et par suite les affaires ont été peu animées.
		Vaches laitières	200	35	60 à 70	
		Génisses	52	21	30 à 45	
Saint-Hubert	4	Chevaux adultes du pays.	200	30	240	Idem. Le tout a été vendu pour l'intérieur.
		Vaches laitières	1000	400	50	
		Génisses	300	60	30	
Tintigny	5	Chevaux adultes du pays.	14	4	120	Les prix sont en hausse. Les vaches laitières ont été très-recherchées. La vente a été facile.
		Vaches laitières	200	90	85	
		Génisses	60	16	50	
Bastogne	7	Chevaux adultes du pays.	76	12	250	
		Vaches laitières	82	21	65	
		Génisses	24	8	30	
Laroche	8	Chevaux adultes du pays.	140	103	200	Prix des vaches en hausse.
		Vaches laitières	330	255	90	
		Génisses	125	78	38	
Houffalize	12	Chevaux adultes du pays.	15	6	118	
		Vaches laitières	200	125	75	
		Génisses	50	25	40	
Alost	6	Chevaux adultes du pays.	72	40	50 à 350	Le tout pour l'intérieur.
		Vaches laitières	112	54	80 à 120	
		Génisses	64	46	90 à 110	
Seveneeken	5	Chevaux adultes du pays	3	1	150	Les prix sont en hausse quant aux vaches laitières, mais à la baisse pour le bétail gras.
		Vaches laitières	148	100	200	
		Génisses	46	31	190	
Opdorp	5	Chevaux adultes du pays.	485	225	250 à 300	Les prix des chevaux ont été en baisse, et la vente n'a été ni facile ni abondante.
		Vaches laitières	18	12	150 à 180	
		Génisses	»	»	»	
Huysse	5	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Prix en baisse. Vente difficile.
		Vaches laitières	35	15	90 à 120	
		Génisses	41	25	50	

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX (*Suite*).

MARCHÉS.	DATES.	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Juillet.					
Grammont	5	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières. . .	500	325	150	
		Génisses	50	30	45	
Avelghem	3	Chevaux adultes du pays.	100	40	100 à 250	
		Vaches laitières. . . .	80	42	150	
		Génisses	»	»	»	
Nieucappelle . . .	16	Chevaux adultes du pays.	40	20	150 à 200	Il y avait en outre 170 poulains de 18 mois, dont 40 ont été vendus de 175 à 350 francs.
		Vaches laitières. . . .	»	»	»	
		Génisses	»	»	»	
Dixmude.	15	Chevaux adultes du pays.	60	25	130 à 300	Il y avait également des poulains de 18 à 30 mois, dont 10 ont été vendus de 200 à 450 francs.
		Vaches laitières. . . .	»	»	»	
		Génisses	»	»	»	
Chatelet.	6	Chevaux adultes du pays.	40	14	20 à 190	
		Vaches laitières. . . .	130	40	80 à 170	
		Génisses	15	9	50 à 80	
Tessenderloo . . .	5	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières. . . .	12	5	140	
		Génisses	6	3	102	

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.		FARINE de froment 100 kil.		PAIN de froment le kil.		VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.	
	Deuxième quinzaine de juillet.							
Paris.	17	16	32	82	0	31	1	00
Londres.	20	50	38	80	»		1	18
Bruxelles.	19	36	35	00	»		»	

Digitized by Google

Description de quelques nouveaux instruments d'agriculture.

Un constructeur belge, parfaitement initié aux règles et aux principes qui doivent présider à la fabrication des instruments aratoires, vient de publier, sous le titre de : *Les instruments d'agriculture à l'exposition de Londres*, une brochure de 102 pages, où l'on trouve la description et le dessin des machines nouvelles les plus remarquables qui ont figuré l'année dernière au Palais de Cristal. Ce petit ouvrage renfermant des données qu'il est utile de faire connaître et paraissant appelé, par cela même, à être consulté avec fruit par un grand nombre de nos lecteurs, nous avons résolu d'en reproduire quelques fragments. Les extraits que nous allons donner sont relatifs aux extirpateurs, aux herses, aux battoirs mécaniques, aux machines à broyer les os et aux moulins à farine : ce sont les passages qui nous semblent offrir le plus d'intérêt.

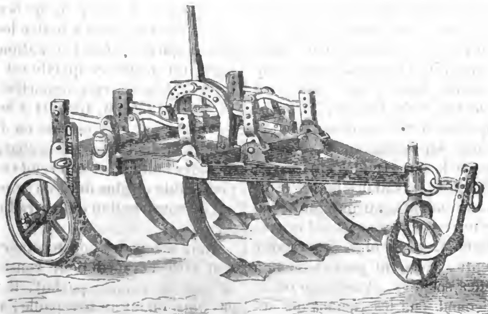
M. L.

—

Extirpateurs. — Parmi les grands instruments destinés à ameublir la terre ou à la nettoyer, il n'y en a que peu ou point qui ne soient connus. Il est inutile de parler de la houe extirpateur de Ducie, de celle de Fialayson, de la houe de Garrett, etc., qui existent au Musée de Bruxelles ou qui ont été décrites dans plusieurs ouvrages périodiques : celles qui sont moins connues ne sont guère que des modifications des premières.

Ainsi le cultivateur ou le scarificateur de Coleman, qui a obtenu un premier prix, n'est autre chose que le scarificateur de Ducie, dont les porte-lames sont rendus mobiles autour de fortes charnières; un arbre horizontal porte sept leviers qui commandent les porte-lames, Il en résulte qu'en faisant tourner cet arbre au moyen d'un grand levier, on incline plus ou moins les porte-lames. qui pénètrent plus ou moins profondément dans le sol. Pour que les lames soient horizontales, ce qui est une condition importante pour avoir le *minimum* de résistance, il faut abaisser ou relever les roues qui sont indépendantes les unes des autres.

Cette opération se fait pour l'extirpateur de Ducie au moyen d'une vis sans fin qui, par un engrenage et un levier,



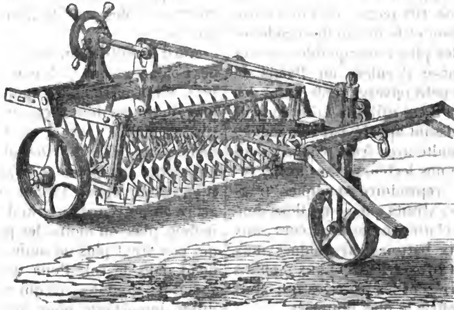
agit simultanément sur les trois roues. Le mouvement est simple et prompt. Il résulte donc de cette comparaison que nous n'avons pu reconnaître la modifica-

Digitized by Google

tion faite par M. Coleman au scarificateur de Ducie, et qui a été assez importante pour lui faire obtenir un prix. Il est très-probable que la médaille lui aura été décernée à la suite d'épreuves dont nous n'avons pas eu connaissance.

Herse de Norwége. — Un instrument fort remarquable, que son nom classe parmi les herses, et que ses fonctions doivent beaucoup plus rationnellement faire ranger parmi les rouleaux brise-mottes, est la herse de Norwége.

Il se compose principalement de trois arbres horizontaux et parallèles qui portent chacun, suivant la largeur que l'on donne à l'instrument, de quinze à vingt-



cinq étoiles en fer, à cinq ou à six pointes; ces étoiles sont quelque peu séparées les unes des autres par leur épaisseur au centre, ou par l'interposition de petites rondelles, et sont placées de telle sorte que celles que porte l'arbre du milieu correspondent aux entre-deux des étoiles de l'arbre antérieur et de l'arbre postérieur, et se croisent avec elles. Lorsque ces étoiles sont traînées en roulant sur le sol, leurs pointes pénètrent dans les mottes et les brisent, sans pour cela comprimer le terrain comme le font les rouleaux. En dégageant les mauvaises herbes de la terre qui les enveloppe, elles facilitent le travail des herses ordinaires et le rendent beaucoup plus complet. Une terre préparée avec cet instrument, étant très-ameublie et rendue pulvérulente, convient parfaitement à l'emploi des semoirs, et se laisse pénétrer facilement par les racines des semences, ce qui est une condition extrêmement avantageuse.

Il serait à désirer que le gouvernement fît l'acquisition de cet instrument qui est rare, même en Angleterre, où il n'est en usage que depuis peu d'années, car nous sommes persuadé que sa propagation serait éminemment utile à l'agriculture.

Machines à battre les gerbes. — La partie des machines à battre les gerbes, dans laquelle se fait l'opération du battage, est restée ce qu'elle est dans les machines de Garrett, importées en Belgique en 1850. M. Garrett a seulement remplacé par des cercles en fonte les cercles en bois formant la charpente du cylindre batteur, ce qui rend cette pièce plus solide et plus durable ; c'est un détail de construction qu'il sera bon d'imiter.

Mais si tous les constructeurs paraissent être d'accord pour considérer ce mécanisme comme parfait, il n'en est pas ainsi quant au tire-paille, qui était d'une construction difficile et coûteuse, lorsque l'arbre moteur présentait de vingt à vingt-cinq coudes qui devaient

Digitized by Google

être équidistants entre eux, courbés également par rapport à l'axe de rotation et tournés avec soin à tous les points de frottement.

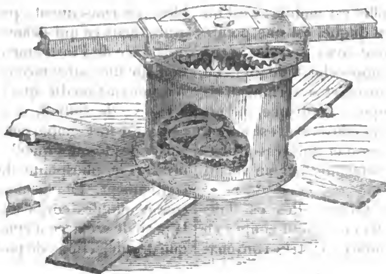
M. Garrett l'a conservé ainsi; mais plusieurs ingénieurs y ont apporté des changements importants, dont le but est de séparer autant que possible la graine de la menue paille, d'entraîner celle-ci avec la paille, et, par ce moyen, de faire disparaître l'encombrement qui se formait sous la machine, et qui obligeait à en suspendre fréquemment la marche.

La plupart des machines anglaises sont établies avec leur tire-paille sur deux longerons en bois portés par quatre roues. La hauteur de l'axe du grand tambour est à $1^m,80$ à peu près au-dessus du sol : la longueur du tire-paille varie de 4^m à $4^m,60$; il s'engage dans la machine jusqu'au contre-battoir, ce qui fait que l'instrument a une longueur to-



tale de $4^m,50$ à $5^m,20$, la largeur de ces machines varie de $0^m,90$ seulement à $1^m,30$. Cette petite largeur, qui explique le bas prix de quelques-unes de ces machines, serait considérée en Belgique comme tout à fait insuffisante pour le battage des pailles de $1^m,70$ à 2^m de hauteur.

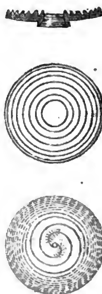
Le manége inventé par MM. Barrett, Exall et Andrews, et qu'ils adaptent à



Digitized by Google

leurs machines, est fort bien conçu : c'est un cylindre en fonte dont la partie supérieure porte un engrenage à dents intérieures; les faces supérieure et inférieure et le contour du collet du cylindre sont tournés de manière que le couvercle, qui est maintenu par un rebord, puisse tourner avec le minimum de résistance. Au centre du tambour est un arbre vertical dont l'extrémité supérieure s'engage dans le couvercle. Cet arbre porte un pignon qui reçoit son mouvement d'engrenages supportés par le couvercle, et qui s'engrènent à la fois avec le pignon et avec l'engrenage à dents intérieures : on emploie deux engrenages pour deux chevaux, trois engrenages pour trois chevaux, et quatre engrenages pour quatre chevaux.

Machines pour broyer les engrais. — L'emploi des os concassés et pulvérisés, comme engrais, est fort répandu en Angleterre, et cependant en visitant plusieurs usines et quelques ateliers où l'on broie les engrais, nous n'avons vu que deux sortes de machines construites dans ce but : l'une d'elles figure au Palais de Cristal dans la section des machines en mouvement; M. Croskill, qui en a exposé plusieurs de diverses dimensions, nous en a montré le travail avec une parfaite obligeance. Cette machine à broyer les engrais est fort simple : c'est un coffre cylindrique d'environ $0^{m},50$ de diamètre, entièrement en métal, dont le couvercle est fixe : au centre de cette pièce est une ouverture par laquelle on introduit les substances que l'on veut broyer; à ce couvercle est fixé très-solidement un disque dont la face inférieure est tournée en creux.

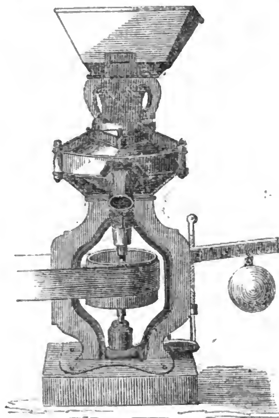


Le fond du coffre est mobile : c'est un disque au centre duquel est une pointe de laquelle partent deux spirales, dont les volutes se rapprochent de plus en plus l'une de l'autre, et se terminent en saillies interrompues. Ce disque, qui est fort rapproché du couvercle, est animé d'une grande vitesse et doit très-probablement être commandé par un volant assez puissant.

Lorsque l'on projette des os dans cette machine, ils en sortent coupés en lamelles assez minces et très-convenables, par conséquent, pour servir d'engrais; mais ce qui démontre le mieux la puissance de l'instrument, c'est son action sur une substance qui n'a été trouvée, nous a-t-on dit, que dans les comtés d'Essex, de Suffolk et de Norfolk, et qui y est fort employée; nous voulons parler des fossiles que l'on exploite pour utiliser le phosphate de chaux qu'ils contiennent. Les géologues ayant reconnu que des corps vrillés fossiles de la période crétacée n'étaient autre chose que des déjections de poissons du genre

Digitized by Google

des requins, leur ont donné le nom décent de *coprolithe;* la signification réelle de ce mot n'étant pas connue généralement, il a été appliqué sans discernement à tous les organes fossiles que l'on rencontre dans ces gisements, tels que



dents, vertèbres, os maxillaires, etc., dont nous avons rapporté plusieurs échantillons.

Ces fragments fossiles, qui sont d'une grande dureté, étant projetés dans la machine, sont entraînés par la force centrifuge et par les spirales du disque mobile qui les éloignent du centre, les compriment violemment contre les saillies du couvercle, les brisent, les broient, et ne les laissent sortir qu'à l'état de poussière.

Le travail est certainement bien fait, mais il est peu probable que de la fonte, même aussi dure que l'acier fondu, puisse pendant longtemps broyer une substance comparable, pour sa dureté, au silex : les disques sont d'un prix élevé, car ils coûtent de 75 fr. à 255 fr. Pour les céréales ils ne coûtent que de 25 à 33 fr. La difficulté de s'en procurer et celle de les ajuster dans l'instrument sont des inconvénients qui s'opposeront à l'adoption de cette machine, même dans les localités où l'on n'emploiera que des os, lorsqu'il n'y aura pas d'ateliers où l'on puisse faire faire les réparations promptement et à peu de frais.

Les deux disques décrits précédemment agissent comme les meules d'un moulin : le disque inférieur est mobile, et par l'action d'un contre-poids on le rapproche plus ou moins du disque supérieur qui est fixe : une trémie munie d'une petite vanne est placée à la partie supérieure de l'instrument.

Lorsque l'on emploie cette machine pour moudre des grains, la transmission de mouvement se fait par engrenages; mais on transmet le mouvement par courroies lorsque la machine est destinée à broyer des os ou des coprolithes.

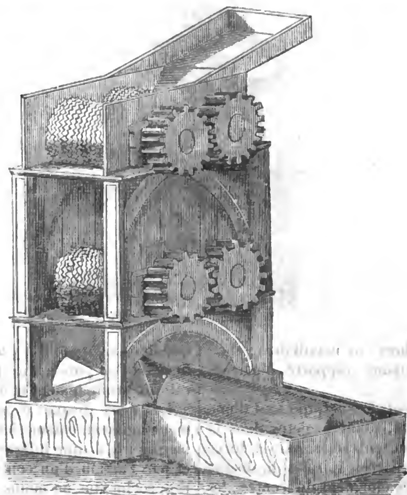
La première de ces machines coûte 33 liv. sterl. (840 fr.); le prix de la seconde est de 65 liv. sterl. (1,630 fr.).

La seconde machine qui nous a été indiquée par M. Ransome comme étant, selon lui, la meilleure, est celle du Yorkshire : MM. Tuxford, de Boston, et Hornsby, de Grantham, nous en ont

Digitized by Google

montré deux, pareilles l'une à l'autre, et de la force de dix chevaux. Voici comment ces machines sont faites et quelles sont approximativement leurs dimensions principales :

Deux cylindres, de 0m,45 de longueur, sont formés de vingt-deux disques de 0m,30 et de 0m,25 de diamètre placés alternativement les uns contre les autres : ces disques, qui sont en fer et en acier, ont à peu près 0m,020 d'épaisseur, et sont dentelés comme une scie. Les disques de 0m,30 d'un cylindre sont placés vis-à-vis des disques de 0m,25 du cylindre opposé, ce qui produit un entre-croisement : les deux cylindres se



commandent par des pignons. Une trémie dans laquelle on jette les os surmonte le bâti qui supporte les cylindres, et un homme s'occupe constamment à la remplir et à pousser les os pour qu'ils soient saisis par les cylindres et concassés : ce travail étant imparfait, les fragments d'os tombent entre deux autres cylindres placés directement au-dessous des premiers, mais qui portent chacun trente-six lames.

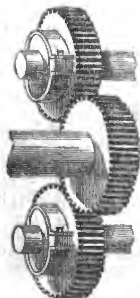
Les os, suffisamment concassés, tombent alors dans un crible métallique cylindrique, qui classe les fragments suivant deux ou trois degrés de grosseur.

Les cultivateurs anglais ne veulent pas, en général, que les os soient pulvérisés, parce qu'ils craignent que l'on n'y mêle des substances stériles : ils pensent aussi que les os concassés se décomposent plus lentement et d'une manière qui est très-favorable aux récoltes.

Les cylindres broyeurs se commandent deux à deux par des pignons, comme nous venons de le dire : ces pignons sont placés d'un même côté du bâti en fonte qui forme la charpente de l'appareil; la transmission de mouvement qui est placée du côté opposé mérite une mention spéciale. L'un des cylindres supérieurs et le cylindre qui est immédiatement au-dessous de lui portent des

Digitized by Google

engrenages égaux, qui reçoivent simultanément le mouvement d'un pignon monté sur l'arbre d'un engrenage qui est commandé par le pignon d'une machine de la force de dix chevaux. Les pignons des cylindres broyeurs ne sont pas calés sur les arbres des cylindres, mais ils ont chacun deux saillies perpendiculaires à leur jante, et sont attachés par ces deux points à des carcans qui embrassent des poulies de friction calées sur les arbres des cylindres : le



mouvement est donc transmis par l'adhérence des carcans sur les poulies de friction. Lorsqu'un corps très-dur, comme un morceau de fer ou d'acier, se trouve parmi les os, la résistance qu'il oppose est telle que la denture des engrenages pourrait être brisée; mais la puissance de la machine l'emporte sur le frottement des carcans contre les poulies de friction, et les ouvriers avertis par l'immobilité des cylindres arrêtent le moteur et enlèvent le corps dur qui s'oppose au travail.

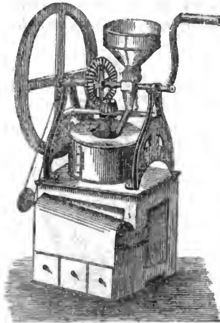
Cette machine ne râpe pas les os : elle ne fait que les concasser, ce qui est suffisant : elle est plus solide et plus facile à réparer que celle dont nous avons parlé précédemment, mais son prix, qui est de 180 liv. sterl. (4.600 fr.), est trop élevé pour que l'on puisse espérer que l'usage s'en répande.

Moulins à farine. — Nous ne parlerons pas ici des moulins exigeant la force de plusieurs chevaux, par la raison que la puissance motrice qu'ils exigent limite leur emploi au petit nombre de fermes qui possèdent une machine à vapeur ou une roue hydraulique adaptées à une industrie accessoire. Nous n'avons examiné avec attention que les moulins à bras qui peuvent être d'une fort grande utilité dans les fermes pour la mouture des grains que l'on donne aux bestiaux, et même pour celle du froment, du seigle, etc., pour la nourriture des personnes, lorsque les fermes sont éloignées des moulins, ou lorsqu'à certaines époques de l'année ces moulins ne peuvent fonctionner que difficilement.

Celui qui nous a paru être le plus simple, et qui, à de bonnes dispositions de détails et à un grand effet utile, joint la modicité du prix, est celui de MM. Whitmée et Chapmann (11, Ray-street, Clerkenwell, Londres). Un coffre en bois supporte un cylindre en tôle dans lequel se trouvent deux meules en pierre de 0m,40 à 0m,45 de diamètre : la meule inférieure est fixe, la meule supérieure est conduite par un arbre vertical portant un engrenage d'angle, ayant dix-huit dents, auquel le mouvement est transmis par un engrenage portant cinquante-quatre dents, qui est calé sur un arbre portant deux manivelles; cet arbre fait tourner un petit blutoir ayant

Digitized by Google

environ $0^m,15$ de diamètre et $0^m,60$ de longueur, à l'extrémité duquel le son s'écoule, et qui divise la farine en trois qualités; avec des meules de $0^m,40$ de diamètre, un homme peut moudre et bluter, par heure, dix-huit litres de fro-



ment et deux hommes peuvent en moudre vingt-huit litres : avec les meules de $0^m,45$ de diamètre, deux hommes peuvent moudre et bluter trente-six litres de grains dans le même temps. Ces moulins coûtent 10 et 11 liv. sterl., soit 255 fr. et 280 fr.

M. Tuxford nous a montré un moulin dont les meules avaient $0^m,50$ de diamètre et avec lequel deux hommes pourraient moudre, par heure, de soixante et dix à quatre-vingt-cinq litres de grains, mais ce moulin n'a pas de blutoir et il coûte 500 fr.; il est, en outre, moins facile à transporter que celui de MM. Whitmée et Chapmann.

Chronique agricole du mois de juillet.

Maladies des plantes causées par des champignons parasites. — La carie. — Procédés de chaulage; leur valeur. — Chaulage au moyen de l'arsenic; dangers de l'emploi de cette substance. — Rapport de M. Girardin à la Société d'Agriculture de la Seine-Inférieure. — Opinion émise par la Société centrale d'Agriculture de Paris. — La chaux seule est inefficace. — Procédés de Mathieu de Dombasle : chaux hydratée et sulfate de soude. — Descriptions de la méthode; précautions à prendre. — Chaulage au moyen de la chaux et de l'urine de vache ou de cheval. — Précaution à prendre dans le cas où l'on ne peut procéder aux semailles après le chaulage. — Chaulage par immersion avec addition de sel de cuisine. — Rectification.

Parmi les maladies auxquelles sont exposées nos plantes cultivées, notamment les céréales, il en est qui sont dues à la présence de parasites microscopiques; ceux-ci se propagent au moyen de petits corpuscules qui s'attachent aux semences, germinent ensuite sur les jeunes plantes et ne prennent leur complet développement que sur le grain nouvellement formé, chargé de pourvoir à leur nourriture, par les matériaux contenus dans ses enveloppes. Les épis envahis par ces végétations cryptogamiques sont entièrement dénaturés, et ceux qui sont atteints par la *carie* présentent des épillets divariqués dont les grains, sans être sensiblement déformés, sont modifiés dans leur consistance et renferment une

Digitized by Google

matière grisâtre qui se fonce en couleur et devient pulvérulente à l'époque de la maturité. Une seule des granulations suffit pour infecter le grain sain.

Une affection aussi nuisible, et qui se propage avec autant de facilité, a dû naturellement provoquer des recherches à l'effet de prévenir le mal ou d'arrêter ses ravages : aussi possédons-nous aujourd'hui différents procédés dont l'efficacité a été mise hors de doute par de nombreuses expériences. Il est peu de localités en Belgique où l'on ne fasse subir aux grains certaines préparations dont l'objet n'est pas toujours clairement déterminé pour le cultivateur, mais qui ont été adoptées anciennement pour arrêter l'invasion des champignons microscopiques et se sont perpétuées comme une foule de pratiques usitées dans nos campagnes. Notre intention n'est donc pas d'appeler l'attention sur une pratique ignorée des cultivateurs belges, mais bien de nous élever contre leur procédé de chaulage, que nous croyions banni de notre pays et que, à notre grand étonnement, nous avons vu appliquer dans une excursion récente aux environs de Louvain.

On donne généralement le nom de *chaulage* aux différentes préparations que l'on fait subir aux graines avant les semailles pour les soustraire aux maladies occasionnées par les champignons parasites. Plusieurs substances ont tour à tour été préconisées pour combattre ces dangereux ennemis de nos plantes cultivées, et l'on a successivement recommandé la chaux seule, la chaux associée au sulfate de soude, le sulfate de cuivre ou la chaux unis au sel marin, l'alun, la fiente de pigeon, les urines putréfiées, l'arsenic, etc., sans parler des moyens purement physiques ou mécaniques, tels que le triage, le vannage et l'immersion des grains dans l'eau.

Tous ces procédés ne possèdent pas la même efficacité, et parmi eux il en est, comme on le voit, qui réclament l'emploi de substances excessivement dangereuses, dont l'usage a donné naissance à des accidents déplorables et fourni les éléments à de criminelles entreprises. Le *sulfate de cuivre* et l'*arsenic blanc* (acide arsénieux) sont les matières dont les propriétés vénéneuses sont généralement connues et qui devraient être proscrites de nos exploitations rurales. Nous ne saurions mieux faire que de transcrire ici les considérations développées dans un remarquable rapport sur le *chaulage du blé*, présenté par M. J. Girardin à la Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure au mois de novembre 1845, et inséré dans le numéro de janvier du *Journal d'Agriculture de Paris*, année 1846.

Ces composés chimiques présentent, dit-il, de grands inconvénients, surtout lorsqu'on les emploie à l'état de poudre et non en solution ou en suspension dans l'eau. On voit fréquemment les semeurs contracter des inflammations, quelquefois mortelles, aux bras et au ventre, être frappés d'ophthalmies rebelles, d'affections de la peau, de maladies de poitrine, ou ressentir de violentes coliques lorsqu'ils répandent le grain chaulé avec ces poisons.

Voilà des accidents de tous les jours. Mais d'autres, plus redoutables encore, s'écrie-t-il, peuvent survenir par des méprises imprévues. Dans nos campagnes, on le sait, il y a malheureusement beaucoup de négligence, une grande incurie à l'endroit des objets et instruments de travail. Combien de fois n'a-t-on pas vu les paquets d'arsenic, de vert-de-gris ou de couperose bleue, achetés chez le pharmacien ou le droguiste, abandonnés à la disposition du premier venu dans une armoire ouverte, sur le manteau de la cheminée, sur les poutres de l'étable ou de l'écurie, dans le tiroir de la table de cuisine! Ces matières vénéneuses ne peuvent-elles pas tomber sur les aliments, dans des vases qui servent aux besoins du ménage? L'*arsenic surtout, dont la forme pulvérulente et l'aspect permettent de le confondre avec le sucre, avec le sel blanc, avec la farine, ne peut-il pas se trouver mélangé par inadvertance*

Digitized by Google

avec ces mêmes substances alimentaires? Les sacs dans lesquels on emporte aux champs les blés chaulés avec ces poisons sont-ils jamais nettoyés, lavés après ce dernier emploi, et ne servent-ils pas ensuite à renfermer les produits de la récolte, la farine qui revient du moulin? Ces produits, cette farine sont dès lors empoisonnés, et le pain qui en provient, au lieu de soutenir la vie, porte la maladie ou la mort chez ceux qui en font usage. Un pareil pain empoisonné ne peut-il pas être fait avec du blé auquel aura été mêlé par négligence un restant de semences chaulées à l'arsenic ou au sulfate de cuivre?

Et ce ne sont pas, malheureusement, de vaines suppositions que nous faisons ici. En 1828, dans les environs de Bressuire, 16 personnes furent empoisonnées par du pain qui avait été fait avec de la farine qui revint du moulin dans un sac qui avait servi à transporter des blés chaulés à l'arsenic. Des accidents semblables ont eu lieu par l'emploi de blé serré dans des sacs ayant contenu des grains chaulés avec le sulfate de cuivre. M. Boucaud, pharmacien, nous apprend que dans sa localité il a vu souvent des individus succomber par l'imprévoyance de ceux qui, chargés de leur administrer des tisanes, confondaient avec le sel purgatif ou rafraîchissant prescrit par le médecin un paquet d'arsenic oublié dans la même armoire de la ferme!......

Nous n'ajouterons rien à ces considérations qui nous offrent un tableau effrayant des dangers auxquels s'expose l'habitant des campagnes par le maniement des substances vénéneuses; elles sont assez puissantes pour provoquer l'interdiction de la vente de ces composés toxiques, et il suffira d'appeler l'attention de l'administration supérieure sur ce sujet pour qu'elle prenne des mesures propres à défendre le débit et l'emploi des poisons pour la préparation des grains de semence. De toutes les substances dont on fait usage dans les chaulages, l'arsenic blanc (acide arsénieux) est sans contredit le composé le plus redoutable, et c'est cependant cette matière, dangereuse entre toutes, que nous avons vu employer dans l'excursion aux environs de Louvain dont nous parlions plus haut, et qui nous a conduit à nous occuper des chaulages dans cette chronique. Et si les renseignements qui nous ont été fournis par les cultivateurs sont exacts, c'est *l'épicier qui se livre au commerce de ce terrible poison!!!* Cette circonstance vient encore aggraver les dangers énumérés ci-dessus.

Tout récemment encore, la question du chaulage des grains a été discutée à la Société centrale d'Agriculture de Paris, sur l'invitation de M. le Ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce, qui avait consulté ce corps savant à l'effet de savoir :

Si, dans l'intérêt de l'agriculture et de la salubrité, le gouvernement devait persister à proscrire l'emploi de l'arsenic (acide arsénieux) pour le chaulage des grains.

Sur cette question, dit le rapporteur M. Payen, aucun doute ne s'est élevé. D'un assentiment unanime, il a été admis que l'emploi de l'arsenic offre des inconvénients et même des dangers graves, dont plusieurs exemples déplorables ont mis en évidence la réalité. Ce sont de pareils faits qui ont amené déjà l'abandon de ce procédé dans un grand nombre de localités où d'autres moyens préservatifs ont été avantageusement substitués au chaulage arsénieux.

Il a donc paru indispensable à tous les membres de la Société de demander le maintien de la mesure qui prohibe l'application de la substance toxique au chaulage des grains (1).

Le sulfate de cuivre est moins vénéneux que l'acide arsénieux, mais ce n'en est pas moins une substance fort dangereuse que l'on doit soigneusement écarter des exploitations rurales. L'usage des poisons dans les chaulages peut du reste être supprimé sans aucun inconvénient, car on connaît des matières

(1) Rapport lu à la Société nationale et centrale d'Agriculture, par M. Payen. Séance du 4 février 1852.

Digitized by Google

tout à fait innocentes et qui jouissent de la même efficacité pour combattre les altérations dues à la présence des champignons microscopiques. Peut-être serons-nous utile à quelques-uns de nos lecteurs en nous arrêtant quelques instants sur des procédés de chaulage sanctionnés par une longue pratique.

Les expériences de M. Girardin, relatées dans les rapports dont nous avons ci-dessus présenté quelques extraits, établissent que la chaux seule n'a que peu d'effet, et qu'elle est même inférieure au simple lavage à l'eau; mais il en est tout différemment lorsque cette matière est associée au sel marin ou au sulfate de soude. Ce dernier mode (sulfate de soude), proposé par Mathieu de Dombasle en 1835, est très-puissant; il est en outre fort simple, les substances dont il exige l'emploi s'obtiennent à bon marché et ne sont nullement vénéneuses, et nous ne saurions mieux faire que d'indiquer ici les procédés de chaulage ou de *sulfatage* de l'illustre agronome de Roville.

Les substances que l'on emploie dans ce procédé sont de la bonne chaux vive en pierre et du sulfate de soude, désigné dans les pharmacies sous le nom de *sel de Glauber*. L'opération doit se faire dans une pièce dont le sol soit formé de carreaux, de dalles ou de ciment, et les ingrédients doivent y être préparés à l'avance, afin qu'on les ait sous la main au moment de les employer.

A cet effet, on fait dissoudre huit kilogrammes ou seize livres de sulfate de soude par hectolitre d'eau. La dissolution doit se faire au moins quelques heures à l'avance dans un cuvier, et l'on agite fréquemment jusqu'à ce que le sel soit complétement dissous. En employant de l'eau bouillante, la dissolution est plus prompte. Le liquide ainsi préparé peut se conserver pendant toute la durée des semailles. D'un autre côté, on réduit la chaux en poudre, en la faisant fuser par l'addition d'une petite quantité d'eau. Le meilleur moyen consiste à placer quelques pierres de chaux dans un panier ou manne, et à plonger le tout dans l'eau pure, seulement pendant quelques secondes. On retire aussitôt et on dépose la chaux sur le sol, où elle s'échauffe et se fuse bientôt en se réduisant en poudre. Si l'on voulait conserver d'un jour à l'autre la chaux ainsi fusée, il serait nécessaire de la mettre à l'abri du contact de l'air : on pourrait y employer un étouffoir à braise ou tout autre vase fermant bien, pourvu qu'il y restât peu de vide lorsque la chaux y aurait été mise. Si on ne la renferme pas ainsi, la chaux perd bientôt sa causticité et toute son efficacité.

Lorsqu'on veut opérer, on verse un hectolitre de froment au milieu de la pièce, et trois personnes armées de pelles de bois agitent et retournent vivement ce tas pendant que la personne qui dirige l'opération y verse à plusieurs reprises, mais à très-peu d'intervalle, autant de solution de sulfate de soude que le grain peut en absorber. Cela exige communément 6 à 8 litres de solution par hectolitre de grain; mais on ne doit pas la mesurer, et l'on ne cesse d'en ajouter que lorsqu'on reconnaît qu'une plus grande quantité s'écoulerait du tas. Tous les grains doivent être uniformément humectés de liquide sur toute leur surface, sans qu'un seul ait échappé à son action. Alors le chef, sans perdre un seul instant, prend une écuelle de chaux et la répand sur toutes les parties du tas, pendant que les ouvriers le retournent avec activité dans tous les sens. Il ajoute successivement jusqu'à la quantité de deux kilogrammes ou quatre livres, et les ouvriers continuent de brasser le tas jusqu'à ce que les grains soient exactement couverts de chaux. L'opération est alors terminée pour cet hectolitre de froment; on le rejette dans un des coins de la pièce pour verser à sa place un autre hectolitre sur lequel on opère de même. Ce travail n'exige que quelques minutes pour chaque hectolitre; et l'on peut ainsi sulfater dans une heure une quantité de froment que l'on

Digitized by Google

sèmera pendant plusieurs jours dans une grande exploitation.

L'efficacité du procédé de sulfatage dépend essentiellement de deux circonstances, en supposant que les deux substances aient été de bonne qualité : la première, c'est que le mélange du froment, d'abord avec la solution de sulfate, ensuite avec la chaux, ait été parfait, et qu'il ne soit pas resté un seul grain qui n'ait été imprégné de ces substances sur toute la surface. La seconde est que la chaux ait été mélangée au moment même où les grains de froment étaient mouillés de la solution saline; car, si l'on attendait quelques instants, la solution serait absorbée par la substance intérieure du grain, à travers son écorce, et la chaux n'agirait plus alors de la même manière qu'elle doit le faire, car, les germes de carie se trouvant à la surface des grains de froment, c'est là que doit s'exécuter la combinaison des deux ingrédients, pour qu'ils agissent avec efficacité. Dans la pratique, on obtient facilement ces deux conditions, si l'on y apporte quelque soin. Le froment ainsi sulfaté paraît sensiblement sec peu de temps après, et il peut se conserver en tas pendant plusieurs jours sans s'altérer. Toutefois, si l'on craignait qu'il ne s'échauffât, on pourrait le remuer en changeant le tas de place (1).

Un autre procédé de chaulage également fort simple et très-économique est celui qui s'exécute au moyen de la chaux vive et de l'urine de vache ou de cheval, et il a été signalé, en même temps que le précédent, dans le rapport auquel nous faisions allusion tout à l'heure et qui a été présenté à la Société centrale d'Agriculture de Paris, par M. Payen. Ce procédé est employé avec succès par les cultivateurs de la Beauce. Voici comment ce chaulage s'opère :

On prend un baquet où l'on dépose un litre de chaux vive sur lequel on verse dix litres d'eau presque bouillante; en quelques instants la chaux est éteinte et l'on obtient une bouillie claire de chaux hydratée à laquelle on ajoute deux litres d'urine de cheval ou de vache. Ce mélange suffit pour chauler un hectolitre de blé; au moment où on le verse sur le grain, il faut avoir soin de retourner celui-ci à la pelle dans tous les sens. Il s'opère alors une espèce de pralinage, car l'urine renferme une matière visqueuse qui favorise l'adhérence de la chaux au blé. On peut procéder à l'ensemencement au bout de vingt-quatre heures, mais si l'opération devait être retardée, il faudrait avoir soin d'étendre le grain en couches minces afin de prévenir l'échauffement et la germination.

On peut faire subir à ce procédé quelques modifications qui en augmentent encore l'efficacité.

Dans un cuvier on prépare un lait de chaux en arrosant, peu à peu et à mesure de l'extinction, 10 kilogrammes de chaux vive avec 120 litres d'eau. On ajoute un kilogramme et demi de sel de cuisine en poudre que l'on fait bien dissoudre en agitant pendant quelques minutes.

On plonge dans ce mélange une manne contenant un hectolitre de blé; on remue afin de bien imprégner tous les grains, et pour éviter que la chaux se dépose, on retire la manne alors et l'on jette le blé sur le sol.

La même opération est continuée en ajoutant du lait de chaux préparé de la même manière, au fur et à mesure que le blé est enlevé.

Vingt-quatre heures après le chaulage on peut procéder aux semailles. Il faudrait étendre le grain, si l'on devait attendre davantage (2).

Tels sont les procédés que nous voudrions voir se substituer à ceux qui s'exécutent au moyen du sulfate de cuivre (couperose bleue) et de l'arsenic blanc. Il est d'ailleurs bon de faire remarquer que le chaulage avec l'acide arsénieux ne jouit pas de l'efficacité que

(1) *Calendrier du bon cultivateur*, par M. de Dombasle, 1846.

(2) *Annales de l'Agriculture française*, nº de février 1852.

Digitized by Google

lui attribuent les cultivateurs qui en font usage. Les expériences entreprises pour en rechercher la valeur démontrent au contraire qu'il n'agit que faiblement contre la carie et que son action destructive est réellement très-bornée.

Les développements dans lesquels nous venons d'entrer à propos des chaulages ayant absorbé la place qui nous est réservée dans ce recueil pour notre chronique, nous sommes forcé de renvoyer à une prochaine revue quelques nouvelles scientifiques que nous nous proposions de communiquer aujourd'hui aux lecteurs du *Moniteur des campagnes*. Nous terminerons en rectifiant une erreur qui s'est glissée dans notre dernière chronique : à la page 136, en parlant de la désinfection des engrais, nous avions dit que l'on pouvait employer de 2 à 3 kilogr. de sulfate de fer par 100 kilogr. de fumier et la même quantité pour 1,000 litres d'urine, et non pas, comme on l'a imprimé, pour 100 litres d'urine.

J. Roubal.

Notice sur la situation agricole du grand-duché de Luxembourg.

Le travail dont nous commençons aujourd'hui la publication nous a été adressé par M. Fischer, membre de la chambre des députés et l'un des agriculteurs les plus instruits du grand-duché de Luxembourg. Ce travail formera une série de huit ou dix articles qui paraîtront à la suite les uns des autres et que nous aurons soin, pour la facilité de nos lecteurs, de faire précéder de sommaires analytiques suffisamment étendus.

Il eût peut-être été utile, avant d'entrer en matière, que nous indiquions succinctement les motifs qui ont engagé M. Fischer à écrire les lignes dont se compose sa notice, mais l'auteur s'exprime lui-même dans son introduction avec trop de clarté à cet égard pour que nous ayons à nous faire encore l'interprète de sa pensée.

M. L.

Introduction. — Situation topographique et état politique du grand-duché de Luxembourg. — Législation et statistique agricoles. — Aspect du pays, nature du climat et composition du sol. — Défrichement des forêts et des bruyères. — Progrès réalisés par l'agriculture du grand-duché ; causes de ces progrès.

La description de l'agriculture d'une contrée offre ordinairement beaucoup d'intérêt, parce que dans chaque pays l'exercice de cet art revêt une forme particulière, un cachet qui lui est propre. Il n'existe pas de contrée, a dit Schwertz, dont l'agriculture soit sans défauts; mais aussi il n'en existe pas, fut-ce même le Kamtschatka, qui ne présente sous ce rapport quelque chose de bon et d'utile. Une collection complète de ces bons et utiles procédés, en tant qu'ils concernent l'art agricole, constituerait certes le meilleur ouvrage d'agronomie. La réunion, la combinaison de ces procédés, conduirait de soi-même à de nouvelles découvertes utiles.

Il n'existe peut-être pas un seul pays en Europe où l'agriculture ait fait depuis une vingtaine d'années d'aussi rapides et d'aussi grands progrès que dans le Luxembourg. C'est surtout cette circonstance, ainsi que les nombreuses particularités que présente l'agriculture luxembourgeoise, qui m'ont décidé à entreprendre le présent travail. J'espère que par cela même il pourra être de quelque utilité. Il pourra aussi intéresser les habitants des contrées avec lesquelles le Grand-Duché entretient des liaisons com-

Digitized by Google

merciales agricoles : le Luxembourg fournit des denrées alimentaires à la Belgique, des chevaux et des bœufs gras à la France, et des chevaux de trait à l'Allemagne.

I.

1. — Le grand-duché de Luxembourg, tel qu'il existe aujourd'hui, après quelques malheureux morcellements qu'il a dû subir depuis un siècle, est borné au nord par la province belge de Luxembourg et la Prusse, au sud par la France, à l'est par la Prusse rhénane et à l'ouest par le Luxembourg belge. Il est situé par le 24me degré de longitude et le 50me de latitude, un peu dans l'angle sud-ouest formé par l'intersection de ces deux degrés. La plus grande longueur du nord au sud est d'environ 100 kilomètres, et la plus grande largeur de l'est à l'ouest est de 55 kilomètres.

Le Luxembourg fait partie de la confédération germanique, et de l'union douanière allemande connue sous le nom de Zollverein. Il appartient au roi de Hollande, qui le gouverne d'une manière constitutionnelle et indépendante de ce pays. Le frère du roi, le prince Henri des Pays-Bas, est chargé du gouvernement du Grand-Duché, en sa qualité de lieutenant général du roi. Le pays est divisé en deux arrondissements judiciaires, douze cantons et cent vingt-trois communes. Depuis 1839, c'est-à-dire, depuis la séparation définitive de la Belgique avec la Hollande, le Grand-Duché a perdu la partie wallonne, et ses habitants actuels appartiennent à l'idiome allemand.

Dans les dernières époques, le Grand-Duché a été successivement gouverné par l'Espagne, l'Autriche, la France, la Hollande, la Belgique, pour enfin se voir constituer sous son système particulier.

2. — La législation qui régit le grand-duché de Luxembourg offre des modifications particulières. Les codes français, modifiés en quelques points d'après les circonstances, sont en vigueur. Les impôts, surtout l'impôt foncier, sont modérés. Les capitalistes, les industriels, les fonctionnaires, etc., sont atteints par l'impôt sur le revenu, qui remplace en même temps l'impôt sur les patentes.

L'administration du pays favorise l'agriculture par de nombreux concours qu'elle institue annuellement. Les nouvelles institutions concernant le crédit foncier, et qu'on est sur le point de mettre à exécution, démontrent la sollicitude que le gouvernement porte à l'agriculture.

L'étendue du domaine agricole du grand-duché est de 251,350 hectares, la population de 190,000 âmes. La contribution foncière moyenne y est par habitant de fr. 2.03 et par hectare de 1.50.

Dans ces 251,350 hectares, les terres labourables, à l'exception des jardins, des vignes et des terres sartables, figurent pour 108,814 hectares, et les *prés naturels*, à l'exception des terres vaines et pâtures, dans la proportion énorme de 24,747 hectares. Il y a environ 81,000 hectares de bois, de haies à écorces et de broussailles. 837 hectares de vignes produisent annuellement environ 36 800 hectolitres (1) d'un vin blanc assez recherché pendant les bonnes années.

D'après un document officiel, le nombre de chevaux est,

par kilomètre carré, de 7 à 8;
par 1.000 habitants, de 100;

le nombre de bêtes à cornes :

par kilomètre carré, de 30;
par 1,000 habitants, de 416;

le nombre de bêtes à laine :

par kilomètre carré, de 25;
par 1,000 habitants, de 300;

le nombre de porcs :

par kilomètre carré, de 10;
par 1.000 habitants, de 130.

En comparant ces données statistiques à celles des pays qui nous environnent, on trouve qu'en richesse animale, et par rapport à la superficie, nous égalons presque la Belgique, que nous surpassons de beaucoup la France, et que nous surpassons presque tous les pays de l'Allemagne; et que, par rapport au nombre d'habitants, nous surpassons encore de plus presque

(1) C'est là le chiffre de la statistique du gouvernement. Cependant les vignerons admettent ordinairement par hectare une production de neuf foudres à 10 hectolitres, ce qui tend à faire croire que la production en vin est au moins deux fois aussi élevée.

Digitized by Google

tous ces pays, même la Belgique (1). Il n'y a que l'Angleterre qui nous surpasse sous le rapport de la richesse en fait de bétail.

Le Luxembourg possède aujourd'hui un réseau de routes qui le traversent en tous sens, et qui ont une longueur totale d'environ 100 lieues, sans compter les nombreux chemins communaux presque tous très-bien empierrés. Le Grand-Duché est un modèle sous le rapport de ces sortes de voies de communication.

3. — Sous le rapport agricole, le grand-duché de Luxembourg peut être divisé en deux parties distinctes : la partie méridionale, vulgairement connue sous le nom de bon pays, et la partie septentrionale ou les Ardennes. Cette dernière partie a la plus grande élévation au-dessus du niveau de la mer ; le maximum n'y dépasse cependant pas 1,600 pieds, l'altitude ordinaire y est de 600 à 700 pieds.

Le pays offre en général l'aspect de nombreux coteaux entrecoupés de beaux et riches vallons.

Si, par rapport au climat, on veut appliquer au Grand-Duché la détermination des régions agricoles de M. de Gasparin, il est rangé dans la région des céréales. Mais ce pays, malgré son peu d'étendue, démontre, sinon la grande difficulté, du moins la grande irrégularité des lignes qui doivent séparer les régions climatériques agricoles. Dans la partie méridionale, sur les bords de la Moselle, se trouvent presque toutes les vignes du Grand-Duché. Il est vrai que la vigne y est cultivée sur des pentes plus ou moins inclinées et plus ou moins dirigées vers l'azimuth du sud et du sud-est.

Le pays présente aussi des caractères propres à la région des pâturages, surtout dans les Ardennes. Si l'on envisage les produits agricoles que le Grand-Duché exporte, il tient à la fois de ces trois régions agricoles.

Quand on sépare la partie ardennaise du Grand-Duché de la partie méridionale, la proportion des prairies naturelles est encore plus forte en faveur de cette dernière partie, tandis que presque tous les pâturages se trouvent dans les Ardennes.

Le sol offre de grandes variétés. La partie du nord, environ le tiers du Grand-Duché, a pour base le schiste ardoisier du terrain de transition. La couche arable y est en général mêlée d'une grande quantité d'humus carbonisé. Avec l'emploi de la chaux, qui n'est presque nulle part à de trop fortes distances, l'agriculture est assez lucrative là où le schiste argileux qui forme le sous-sol n'est pas en couches trop inclinées, c'est-à-dire, là où la sécheresse n'est pas trop à craindre. Quand ce schiste est un peu quartzeux, ce qui n'est pas rare, la terre des Ardennes peut être transformée en bonne terre arable.

Dans la partie sud, nous trouvons plusieurs espèces de terres. Nous y avons le terrain jurassique et du lias supérieur, le grès de Luxembourg et le calcaire inférieur, les marnes irisées au terrain du keuper, le calcaire coquillier et le grès bigarré. Les allusions proviennent en grande partie de la formation jurassique et du système liasique, et paraissent s'être formées par un courant dirigé de l'ouest à l'est. Les terres argileuses et les calcaires sont celles qui prédominent. Les dernières sont souvent une argile ou une glaise calcaire toujours assez productives. Les bonnes prairies, surtout ces immenses prés de la belle vallée de Roeser, sont formées par cette dernière terre. Les argiles ou les glaises bleuâtres produisent d'excellents froments.

Les terres sablonneuses, qui sont cultivées avec avantage dans le Luxembourg, parce qu'elles ne s'y trouvent pas en trop fortes quantités, proviennent de la sous-division du système liasique, connue sous le nom de grès de Luxembourg. Là où le grès de Luxembourg offre de trop grandes étendues, il est cultivé en bois; il y porte les plus belles forêts du pays.

En général, les terres argileuses plus ou moins fortes sont celles qui prédominent dans le Grand-Duché. Aussi, contrairement à ce qui a lieu dans les contrées limitrophes de la Prusse, les bêtes à cornes sont très-peu employées à la culture des terres. Je dois faire remarquer ici que quand on veut comparer l'agriculture d'une contrée

(1) Voir le rapport de M. Moll au ministre de l'agriculture en France, *Journal d'agriculture pratique*, nº de mai 1842.

Digitized by Google

à celle d'une autre contrée, il ne faut pas perdre de vue que bien cultiver une bonne terre légère n'est pas chose très-difficile ; tandis que bien cultiver une mauvaise terre de nature forte, doit attirer l'admiration de l'observateur intelligent.

4. — De même que dans les départements français qui touchent au Grand-Duché, c'est-à-dire, dans les départements de la Meuse et de la Moselle, de grands et de nombreux défrichements de forêts ont été faits depuis peu dans le Grand-Duché. Les prix élevés que les bois avaient atteints par suite de la prospérité de l'industrie métallurgique ont permis aux capitalistes d'acheter des forêts et de rentrer dans leurs capitaux en vendant tout le bois. Ils se sont ainsi créé des fermes qui leur reviennent à bon marché. Quelques-uns de ces défrichés ont été très-malheureux; le manque de connaissances en agrologie, et le trop grand besoin du gain, ont entraîné quelques propriétaires à transformer les plus belles forêts en mauvaises terres, qui, dans un avenir prochain, devront être abandonnées ou transformées en sapinières. Mais en général ces défrichements ont eu de bons résultats, et ils ont permis de créer dans le pays plusieurs belles fermes. Depuis 1848 ces défrichements ont un peu discontinué.

Dans les Ardennes, les défrichements des terres de bruyère se poursuivent avec ardeur. Depuis une dizaine d'années, cette contrée, autrefois si stérile, a complétement changé. Les nombreuses voies de communication, l'emploi judicieux de la chaux, et l'intervention du gouvernement dans la fourniture de la chaux aux endroits les plus éloignés des bancs calcaires, voilà les principales causes de la transformation heureuse des Ardennes du Grand-Duché. Dans un avenir qui n'est pas loin de nous, les friches et les bruyères y disparaîtront comme elles ont disparu dans le bon pays. Aujourd'hui déjà, la praticulture est plus avancée dans les Ardennes qu'elle ne l'est dans le bon pays. C'est le cas de dire que la nécessité rend industrieux.

Depuis l'invasion de la maladie des pommes de terre, les cultivateurs des Ardennes ont réalisé de grands bénéfices parce qu'ils ont pu, à des prix élevés, fournir à la partie sud ce tubercule qui ici a généralement fait défaut, tandis qu'il n'a pas beaucoup souffert dans les terres du schiste ardoisier.

5. — L'agriculture a pris dans le Grand-Duché, depuis un petit nombre d'années, une tout autre tournure qu'elle n'avait autrefois. Il y a vingt ans on ne connaissait que le système triennal et la petite chétive vache des Ardennes. Aujourd'hui le système triennal pur n'existe plus nulle part, et presque toujours, là où il existe encore, la jachère produit le trèfle et les pommes de terre. Les vaches de deux cents livres sont remplacées par des vaches de six à sept cents livres, résultat des importations de la Belgique, du Birkenfeld, de la Suisse, et surtout de la meilleure nourriture.

Ces progrès rapides, cet élan, outre les causes ordinaires qui amènent l'avancement de l'agriculture, peuvent encore être attribués dans le Grand-Duché à quelques causes particulières. La première de ces causes, c'est l'établissement parmi nous de beaucoup de fermiers étrangers qui nous sont venus de la Belgique (de la Hesbaie) et des contrées les mieux cultivées de la Lorraine, ainsi que de quelques anabaptistes qui nous sont arrivés des contrées les plus riches de la Prusse rhénane. Ces cultivateurs ont été attirés dans le Grand-Duché parce que les terres ne s'y louaient pas au tiers du prix qu'ils étaient obligés de payer dans les contrées qu'ils quittaient. Ils sont venus s'établir avec de meilleurs animaux domestiques et avec un attirail d'instruments perfectionnés jusqu'alors inconnus aux paysans indigènes.

Il est vrai que plusieurs d'entre eux se sont ruinés, parce qu'ils voulaient mettre trop exclusivement en pratique les méthodes en usage dans les contrées où jusque-là ils avaient exercé l'agriculture. Mais les cultivateurs indigènes ont suivi avec défiance ces nouvelles pratiques, et ils n'ont pas tardé d'adopter celles que l'expérience leur est venue démontrer comme profitables. Ce sont aussi pour ainsi dire les seules que les fermiers qui ont résisté aient conservées.

Une deuxième cause du progrès rapide

Digitized by Google

de l'agriculture dans le Grand-Duché, c'est la sollicitude que la législation et le gouvernement apportent à cette mère des industries. Des introductions d'animaux de races perfectionnées et de nombreux concours ont eu lieu par les soins du gouvernement.

La Société agricole, qui s'est organisée en 1845 sous le patronage du Roi et par les soins d'un riche agriculteur intelligent et zélé, M. le baron de Blockhausen, est venue donner un nouvel élan au progrès de l'agriculture dans le Grand-Duché. A M. de Blockhausen revient l'honneur d'une impulsion nouvelle donnée à l'agriculture du Grand-Duché. C'est en quelque sorte sous l'influence de la Société agricole, présidée par lui, que se sont élevées ces belles fabriques d'instruments aratoires qui imitent les meilleurs modèles d'Angleterre, de Belgique et de France. L'une de ces fabriques, où l'on construit quelques instruments avec des améliorations inventées par le directeur de l'établissement même, a fourni l'année dernière des instruments pour modèles au gouvernement belge. Les instruments agricoles les plus perfectionnés ne sont pas rares dans le Grand-Duché, et ils se généralisent de jour en jour davantage. Du reste, nulle part on ne les fabrique à aussi bas prix que dans le Luxembourg.

Les réunions de la Société agricole constituent en quelque sorte le seul enseignement agricole que nous ayions dans le Grand-Duché. Le gouvernement a cependant l'intention d'organiser cet enseignement chez nous. Mais pour ne pas échouer sous ce rapport, il paraît vouloir s'instruire de l'expérience des pays avoisinants, avant de procéder à cette organisation.

Une cause principale qui empêche dans le Grand-Duché le rapide développement des industries lucratives en agriculture, c'est le défaut de capitaux. Ce n'est pas que l'argent manque réellement à notre agriculture, mais cela provient de ce que la manie qu'ont nos cultivateurs d'augmenter continuellement la grandeur de leur exploitation, et l'occasion qu'ils en ont dans la fréquence des ventes immobilières, les poussent à acheter toujours, à s'obérer de dettes, ou du moins à placer ces capitaux dans la propriété foncière elle-même au lieu d'augmenter le capital d'exploitation. Ils ne font pas assez attention que dix journaux de terres bien cultivées rapportent autant que vingt journaux médiocrement ou mal cultivés. Nos cultivateurs sont encore trop souvent propriétaires de leurs terres, pour en donner les produits aux notaires ou aux usuriers.

CORRESPONDANCE.

Un agriculteur de Stabroeck, M. Bocquillon, nous adresse quelques observations au sujet d'un article sur la plantation des peupliers du Canada, inséré dans la seconde lilivraison (page 44, année 1852) du *Moniteur des Campagnes*. Pour rectifier ce qu'il pourrait y avoir de trop absolu dans notre reproduction du mois d'avril dernier, nous croyons utile de publier la lettre que nous adresse notre abonné ; en voici le texte :

« 5 août 1852.

« Vous me pardonnerez sans doute la petite observation que j'ai à vous faire concernant la plantation des peupliers du Canada : la chose intéresse un grand nombre de personnes et, à ce titre, elle mérite d'être répandue.

« Les peupliers sont des arbres qui poussent facilement dans les terres argileuses, quelle que soit d'ailleurs la manière dont on les plante ; mais, contrairement à ce que vous dites, il n'en est plus de même dès qu'il s'agit de terrains sablonneux. Je puis affirmer que dans ce cas, sur dix arbres plantés d'après la méthode indiquée par M. Delstanche, il en est neuf au moins qui ne parviendraient pas à soutenir leur vitalité.

« L'expérience que j'ai de ces terrains et de ces arbres a pu seule me décider à vous donner mon avis, dans l'intérêt même de votre estimable publication. Il est essentiel, en effet, qu'aucun de vos abonnés ne soit victime d'une erreur, si petite qu'elle soit. Un seul article fautif provoque le doute, et une fois le doute dans les esprits, il est facile de comprendre où cela mène.

« Je ne terminerai pas, Monsieur, sans vous adresser mes félicitations pour vos intelligents articles ; on comprend, en les lisant, que vous êtes parfaitement initié aux choses de l'agriculture.

« Veuillez agréer, etc.

« Bocquillon,
Agriculteur à Stabroeck. »

Digitized by Google

VARIÉTÉS.

Fonds d'agriculture. — Indemnités. — Un arrêté royal du 28 juillet autorise le ministre de l'intérieur à allouer une indemnité aux propriétaires de bestiaux morts ou abattus à la suite d'expériences ordonnées pour constater l'utilité de procédés nouveaux destinés à guérir ou à préserver les animaux de maladies contagieuses et épizootiques.

—

Carte agricole. — Un arrêté royal du 28 juillet : Considérant qu'il serait utile de publier une carte agricole de la Belgique, en prenant pour base de cette publication la carte géologique du pays et la statistique de l'agriculture ;

Dispose :

Article unique. Notre ministre de l'intérieur est autorisé à prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la publication d'une carte agricole du pays.

Les dépenses auxquelles cette publication donnera lieu seront prélevées sur les crédits alloués pour l'encouragement de l'agriculture.

—

Bibliographie. — Il vient de paraître à Marche une petite brochure intitulée : *Un mot sur l'amélioration de la race chevaline.* Cet opuscule est dû à la plume de M. Breulet, médecin vétérinaire du gouvernement et propriétaire du journal *l'Agriculteur du Luxembourg.* Quoique l'auteur ne traite la question chevaline qu'au point de vue ardennais, on rencontre, dans les quelques pages qu'il consacre à la défense de son système, des idées générales extrêmement justes et dont feront bien de s'inspirer la plupart des éleveurs. C'est pourquoi nous venons recommander à l'attention du public le petit livre que M. Breulet a eu le bon esprit de livrer à la publicité.

—

On lit dans *l'Organe de Huy :*

En reproduisant dans un de ses derniers numéros le moyen d'enlever aux champignons leurs qualités toxiques à l'aide du lavage à l'eau vinaigrée, *l'Union* disait l'avoir extrait du *Journal d'agriculture qui se publie à Paris par les agronomes les plus éminents.*

Les rédacteurs de ce journal peuvent être d'éminents agronomes, mais l'occasion choisie par notre confrère pour leur adresser ce compliment, mérité nous voulons le croire, n'est pas heureuse, car enfin l'article qu'il leur emprunte, nous l'avons publié il n'y a pas moins de quatre mois. La recette qui en fait le fond, nous l'avions trouvée dans le *Moniteur des Campagnes,* mais comme l'article de celui-ci dépassait l'espace que nous pouvions lui consacrer, nous en avions fait un résumé, et c'est ce résumé qui, de proche en en proche, sera parvenu jusqu'au *Journal d'Agriculture pratique,* et ses *éminents rédacteurs* n'auront pas dédaigné de le reproduire sans indiquer le journal auquel ils l'empruntaient.

—

Le ministre de l'intérieur a fixé au 1er septembre prochain l'époque des examens qui auront lieu à Hasselt, par une commission présidée par l'ingénieur en chef directeur du service de la Campine, à l'effet de s'assurer si les personnes qui se présentent pour être admises en qualité d'élèves-irrigateurs réunissent les conditions prescrites par l'article 5 du règlement du 27 mars 1852.

—

Maréchaux vétérinaires. — Nous avons déjà publié le résultat des examens qui ont eu lieu en vertu de l'art. 48 de la loi du 11 juin 1850, sur l'exercice de la médecine vétérinaire, à l'effet de constater les connaissances des personnes qui se sont présentées pour obtenir le grade de maréchal vétérinaire. Une dernière session a encore été ouverte au mois de mai 1852, pour examiner les praticiens qui n'avaient pu se présenter lors des deux sessions précédentes ou qui n'avaient pu obtenir de diplôme.

Nous donnons ci-dessous un tableau indiquant le tableau général des travaux des jurys qui ont fonctionné dans les provinces pendant les trois sessions :

PROVINCES.	CANDIDATS inscrits.	ADMIS.	REJETÉS.
Anvers	37	28	9
Brabant	50	27	23
Flandre occid.	161	65	96
Flandre orient.	95	45	50
Hainaut	55	34	21
Liége	40	23	17
Limbourg	23	15	8
Luxembourg	16	6	10
Namur	14	13	1
Total	491	256	235

—

Exposition agricole d'Anvers. — La quatrième exposition des produits agricoles, horticoles et de culture maraîchère, organisée par la société *Cérès et Flora,* aura lieu à Anvers au mois de septembre prochain. Tout fait espérer que cette fête ne le cédera en rien à celles qui l'ont précédée.

—

Valeur du maïs-fourrage comparée à celle du trèfle pour la production du beurre. — Dans l'une des dernières séances de la Société nationale et centrale d'Agriculture de France, M. Moll a donné à l'assemblée connaissance d'un fait qui nous paraît mériter une mention spéciale. La communication est relative à la valeur comparée du maïs-fourrage et du trèfle ordinaire. Ces deux fourrages, dit M. Moll, donnés alternativement aux mêmes vaches pendant un laps de temps suffisant, ont

Digitized by Google

produit une quantité égale de lait; mais tandis qu'avec le maïs cinq litres donnaient un demi-kilogramme de beurre, il en fallait sept avec le trèfle, et le beurre fourni par ce dernier n'avait pas un goût aussi fin que l'autre. Si cette expérience venait à se confirmer, il en résulterait que le maïs, dont on a rejeté l'usage dans notre pays comme culture céréale, acquerrait bientôt une haute valeur comme plante fourragère.

—

Comment l'on peut garantir les objets en bois contre l'humidité.—Un journal étranger annonce que pour garantir les objets en bois contre les effets de l'humidité, il suffit de les faire bien sécher et de les frotter ensuite à sec avec du graphite réduit en poudre très-fine, ou bien d'en appliquer une légère couche sur la surface avec un pinceau. Depuis longtemps, dit-on, ce procédé est en usage dans différentes contrées, où il produit d'excellents résultats. On l'emploie surtout pour les horloges en bois dont les roues dentées et les pignons sont frottés avec ce graphite, non pas pour leur donner un aspect plus agréable, mais pour les garantir de la déformation provenant de l'absorption de l'humidité atmosphérique : c'est à essayer.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 11 août 1852.

L'espoir qu'avaient fait naître les magnifiques apparences de la moisson, commence à s'évanouir dans les contrées où l'on a pu déjà opérer le battage des céréales. On a reconnu, en effet, que le seigle ne produira pas le rendement que semblait promettre la force des épis. La maturité de la semence ayant été précipitée par de trop fortes chaleurs pendant qu'elle était encore en lait, le grain est resté maigre, rabougri et sans qualité. C'est à peine si l'on ose compter sur la moitié d'une bonne récolte ordinaire.

Le froment semble mieux partagé. A l'égard de cette céréale, les avis continuent à rester favorables, et l'on présume que le rendement sera très-considérable. Indépendamment du grand nombre de gerbes que l'on a obtenu presque partout, il est à peu près certain aujourd'hui que la maturité a eu lieu dans de bonnes conditions, et que les épis se trouvent, par cela même, garnis d'une grande abondance de graines.

Malgré ces indices de réussite, les céréales sont en hausse sur la plupart des marchés belges. Le froment et le seigle ont subi une augmentation, le premier de 43 centimes, le second de 55 centimes par hectolitre. Ce résultat doit être attribué en partie au déficit constaté dans la production de cette dernière denrée. Une autre cause de renchérissement, c'est que les récoltes faites à l'étranger n'atteignent pas la richesse sur laquelle on avait compté. Ainsi, dans une grande partie de la France, on se plaint vivement du tort considérable que les chaleurs intenses du mois de juin ont occasionné au froment, au seigle et à l'avoine. Tous ces grains ont mûri avec trop de précipitation, et ne se présentent bien ni en quantité ni en qualité : aussi croit-on que le peuple français, au lieu d'avoir trop de denrées alimentaires pour sa propre consommation, devra forcément recourir, dans un temps donné, aux importations étrangères.

En Angleterre, la situation n'est guère plus favorable; outre que les récoltes de froment sont maigres, et paraissent devoir rester peu productives, il faut noter de plus que la maladie des pommes de terre, par sa gravité tout exceptionnelle, menace l'Irlande d'une disette analogue à celle qui a fait de si nombreuses victimes dans la désastreuse campagne de 1847. Au dernier marché de Londres, il ne s'est pas traité beaucoup d'affaires, mais les détenteurs se montraient décidément plus fermes, et demandaient même de plus hauts prix, tandis que les acheteurs paraissaient indécis.

Pour en finir avec les marchés belges, nous ajouterons à ce qui précède que les huiles et les tourteaux ont éprouvé, dans notre pays, une baisse variant entre fr. 0,90 et fr. 1,20. Il en est de même des pommes de terre, du foin et de la paille, dont les prix se trouvent un peu moins élevés que dans le cours de la quinzaine précédente. La graine de colza s'est soutenue et a même gagné quelque faveur. Les autres produits sont restés sans variations.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 26 juillet au 9 août 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi).	31	19 69	12 66	16 17	»	9 14	8 06	»
	7	19 69	12 66	16 17	»	9 14	7 30	»
Anvers (vendredi). . . .	30	18 00	12 00	»	»	»	»	»
	6	18 75	12 95	»	»	»	»	»
Arlon (vendredi.	30	16 75	12 75	15 75	»	11 25	5 25	»
	6	16 65	12 50	15 50	»	11 15	5 15	»
Audenarde (jeudi). . . .	29	18 67	11 66	14 36	»	12 00	7 96	13 00
	5	19 40	12 75	15 50	»	13 00	8 22	13 00
Bruges (samedi).	31	19 29	13 74	»	»	10 60	8 36	10 35
	7	19 64	14 18	»	»	10 12	8 42	»
Bruxelles (vendredi). . .	30	20 48	11 96	»	»	9 96	8 22	»
	6	20 14	12 04	»	»	10 58	8 70	»
Gand (vendredi).	30	20 58	14 16	17 35	»	9 50	7 00	»
	6	20 58	14 16	17 35	»	9 50	7 00	»
Grammont (vendredi). . .	30	19 40	12 75	»	»	»	8 40	»
	6	19 74	12 20	»	»	»	7 00	»
Hasselt (vendredi). . . .	30	19 55	13 20	»	»	9 50	6 85	»
	6	19 40	13 85	»	»	9 50	6 85	»
Liége (lundi).	26	18 16	12 14	»	8 64	9 79	7 35	»
	2	18 16	12 14	»	8 21	9 79	6 90	»
Louvain (vendredi) . . .	30	19 68	12 37	»	»	10 35	7 27	»
	6	19 78	12 42	»	»	10 40	7 17	»
Malines (samedi).	31	20 10	13 84	»	»	12 60	7 70	10 80
	7	19 15	13 10	»	»	12 60	7 65	11 18
Mons (vendredi).	30	18 75	11 50	»	»	10 50	7 00	»
	6	19 00	11 75	»	»	10 50	6 75	»
Namur (samedi).	31	18 21	11 12	12 40	7 00	10 65	6 25	15 50
	7	18 39	12 10	13 50	7 00	9 85	6 35	15 50
Ninove (mardi).	27	18 08	13 75	16 05	»	»	7 32	»
	3	19 54	13 97	15 36	»	»	7 00	»
St.-Nicolas (jeudi). . . .	29	18 80	13 50	»	»	9 30	7 65	12 40
	5	18 40	13 10	»	»	9 70	7 50	12 20
Termonde (lundi). . . .	2	20 00	12 87	16 18	»	9 75	8 41	13 14
	9	18 53	12 70	15 75	»	9 75	8 41	13 00
Tirlemont (vendredi) . .	30	20 10	13 75	»	»	12 24	7 85	11 78
	6	19 80	12 84	»	»	12 24	7 85	11 78
Tongres (jeudi)	29	17 94	11 55	»	8 00	9 39	6 60	»
	5	17 78	11 72	»	8 10	9 72	6 60	»
Tournay (samedi).	31	18 64	10 75	13 75	»	»	7 25	»
	7	19 09	10 54	14 25	»	»	7 12	»
Waremme (mardi).	27	17 60	11 45	»	8 00	»	6 32	»
	3	17 79	11 64	»	8 00	»	6 32	»
Prix moyen. . . . . francs.		19 00	12 59	15 33	7 87	10 09	7 30	12 58
Prix moyen de la 15e précédente.		18 57	12 04	15 25	7 91	10 16	7 38	12 73
HAUSSE.		0 43	0 55	0 08	»	»	»	»
BAISSE		»	»	»	0 04	0 07	0 08	0 15

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 26 juillet au 7 août 1852.

VILLES.	DATES.	LIN. Graine. — L'hect.	LIN. Huile. — L'hect.	LIN. Tourteaux. — 100 k.	COLZA. Graine. — L'hect.	COLZA. Huile. — L'hect.	COLZA. Tourteaux. — 100 k.	CHANVRE. Graine. — L'hect.	CHANVRE. Huile. — L'hect.	CHANVRE. Tourteaux. — 100 k.
Courtray	26 2	20 00 20 00	66 42 66 66	20 00 19 50	20 50 19 50	65 98 66 20	12 25 12 12	» »	» »	» »
Gand	30 6	20 00 20 00	59 00 58 00	20 50 20 50	20 00 20 00	61 00 59 50	14 00 13 50	14 50 14 50	60 00 60 00	15 00 15 00
Alost	31 7	16 17 16 17	58 55 57 21	19 50 19 50	18 99 18 99	61 43 61 23	12 25 12 25	» »	» »	» »
Malines	31 7	19 68 19 47	64 63 63 01	21 69 20 82	19 79 19 79	61 64 61 64	11 71 11 71	» »	» »	» »
Prix moyen. . . . fr.		18 93	61 68	20 22	19 69	62 32	12 42	14 50	60 00	15 00
Prix m. de la 15e précéd.		19 03	62 88	20 23	19 40	63 42	13 32	14 50	60 00	15 00
HAUSSE		»	»	»	0 29	»	»	»	»	»
BAISSE		0 10	1 20	0 01	»	1 10	0 90	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 27 juillet au 9 août 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	LIN BRUT. — Le kil.	TABAC. — Le kil.	HOUBLON. — Le kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	30 6	» »	» »	6 00 6 71	3 70 3 80	» »	» »	» »	» »	5 40 5 52
Termonde	2 9	19 00 19 00	24 00 24 00	4 32 4 32	3 27 3 27	» »	1 00 1 00	2 25 2 25	1 69 1 69	8 00 7 00
Malines	31 7	19 00 19 00	23 00 21 50	5 43 5 43	3 55 3 55	1 51 1 51	» »	» »	1 72 1 65	5 90 5 06
Ninove	27 3	» »	» »	6 90 6 84	2 75 2 70	1 33 1 32	» »	» »	1 48 1 46	7 00 6 00
Gand	30 6	16 00 16 00	22 00 22 00	9 00 9 00	5 00 5 00	1 42 1 45	1 00 1 80	1 91 1 50	1 75 1 68	6 25 7 00
Saint-Nicolas	29 5	» »	15 20 14 40	9 00 9 30	3 00 3 00	1 81 »	» »	» »	1 91 1 91	7 56 7 10
Mons	30 6	14 00 14 00	13 00 13 00	6 00 6 00	3 60 3 60	1 28 1 28	1 80 1 80	2 50 2 50	1 80 1 90	5 00 5 00
Prix moyen		»	»	6 73	3 56	»	»	»	»	6 27

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 2e quinzaine de juillet 1852.

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Juillet.				Fr.	
Paliseul.	14	Chevaux adultes du pays.	240	50	140	15 chevaux ont été vendus pour l'exportation. 5 vaches idem. 2 génisses idem.
		Vaches laitières. . . .	60	25	55	
		Génisses	25	10	30	
Florenville. . . .	16	Chevaux adultes du pays.	10	3	60	
		Vaches laitières. . . .	20	10	50	
		Génisses	»	»	»	
Marche.	19	Chevaux adultes du pays.	20	3	200	Prix en baisse; foire peu animée.
		Vaches laitières. . . .	250	60	80	
		Génisses	60	35	40	
Durbuy.	24	Chevaux adultes du pays.	30	17	200	
		Vaches laitières. . . .	200	100	130	
		Génisses	100	50	80	
Neufchâteau . . .	23	Chevaux adultes du pays.	40	10	260	
		Vaches laitières. . . .	20	12	65	
		Génisses	»	»	»	
Villance.	16	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières. . . .	80	25	60	
		Génisses	8	»	»	
Fontaine-l'Évêque. .	15	Chevaux adultes du pays.	21	6	50 à 175	
		Vaches laitières. . . .	14	5	90 à 160	
		Génisses	6	3	70 à 130	
Beaumont	17	Chevaux adultes du pays.	50	20	240	Légère tendance à la hausse. Presque tous les chevaux ont été vendus pour la France.
		Vaches laitières. . . .	225	75	130	
		Génisses	25	15	50	
Tournai.	24	Chevaux adultes du pays.	19	11	60	2 expédiées en France.
		Vaches laitières. . . .	46	31	160	
		Génisses	2	2	80	
Diest.	7 et 14	Chevaux adultes du pays.	305	280	380	
		Vaches laitières. . . .	465	397	125	
		Génisses	170	156	80	

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX (*Suite*).

MARCHÉS.	DATES.	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.
	Juillet.				
Fosse (Liége). . .	26	Chevaux adultes du pays.	34	15	150
		Vaches laitières. . . .	1005	600	80
		Génisses	426	225	50
Huy.	14	Chevaux adultes du pays.	»	»	»
		Vaches laitières. . . .	170	125	100 à 280
		Génisses	135	135	70 à 140

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.	FARINE de froment 100 kil.	PAIN de froment le kil.	VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Première quinzaine d'août.			
Paris.	17 50	34 05	0 30	1 04
Londres.	20 50	»	»	»
Bruxelles.	20 14	35 00	»	»

Foires et marchés principaux de Belgique. (Septembre 1852.)

Anvers.

Merxem,	1	Chev.	Best.
Heyst-op-den-Berg,	2	»	id.
Wavre-Notre-Dame,	5	»	id.
Veerle,	6	id.	id.
Berlaer,	7	»	id.
Brecht,	8	id.	id.
Oevel,	8	»	id.
Rethy-Werbeek,	8	»	id.
Veerle,	8	»	id.
Saint-Amand,	12	»	id.
Gheel,	14	id.	id.
Anvers,	15	id.	»
Puers,	16	id.	id.
Meerhout,	19	»	id.
Baelen,	20	»	id.
Iteghem,	28	id.	id.

Brabant.

Louvain,	6	id.	id.
Londerzeel,	27	id.	id.

Flandre occidentale.

Thielt,	2	»	id.
Ypres,	4	»	id.
Neuve-Église,	6	»	id.
Ruysselede,	8	»	id.
Furnes,	13	id.	id.
Loo,	20	»	id.
Thielt,	23	»	id.
Dixmude,	27	»	id.
Deerlyk,	28	»	id.
Anselghem,	29	»	id.
Dixmude,	30	id.	»

Flandre orientale.

Renaix,	1	»	id.
Audenarde,	2	»	id.
Meerbeke,	2	id.	»
Grammont,	6	»	id.
Nevele,	7	id.	»
Somergem,	7	id.	id.
Wetteren,	7	id.	»
Berchem,	8	id.	»
Oursel,	8	id.	id.
Saint-Gilles,	8	id.	»
Vyncke,	8	id.	»
Audenarde,	9	id.	»
Tronchiennes,	9	id.	id.
Cruyshautem,	13	id.	»
Schoorisse,	13	id.	»
Meirelbeke,	14	id.	id.
Waerschoot,	14	id.	»
Nederbrakel,	15	id.	»
Alost,	18	id.	id.
Nazareth,	20	id.	»
Calcken,	21	id.	»
Ninove,	21	»	id.
Viane,	21	id.	id.
Essche-Saint-Liévin,	27	id.	id.
Ertvelde,	28	id.	»
Kieldrecht,	28	id.	id.
Eecloo,	30	id.	id.

Hainaut.

Charleroy,	1	id.	id.
Châtelet,	1	id.	id.
Dour,	1	id.	id.
Everbecq,	6	id.	id.
Fleurus,	6	»	id.
Châtelet,	7	Chev.	Best.
Marchienne-au-Pont,	9	»	id.
Fontaine-l'Évêque,	15	id.	id.
Rœulx,	15	»	id.
Thuin,	15	id.	id.
Binche,	16	id.	id.
Froid-Chapelle,	16	»	id.
Beaumont,	17	id.	id.
Chimay,	18	id.	id.
Grandreng,	18	»	id.
Nalinnes,	18	»	id.
Stambruges,	20	»	id.
Herinnes,	21	id.	id.
Quevaucamps,	27	»	id.
Enghien,	29	»	id.

Liége.

Chevron,	1	»	id.
Stavelot,	3	»	id.
Fraipont,	6	»	id.
Soiron,	6	»	id.
Waremme,	6	»	id.
Wasseiges,	7	»	id.
Argenteau,	8	id.	id.
Herstal,	13	»	id.
Herve,	13	»	id.
Tinlot,	14	»	id.
Sprimont,	15	»	id.
Huy,	16	»	id.
Pepinster,	16	»	id.
Polleur,	17	»	id.
Wiemme,	17	»	id.
Esneux,	21	»	id.
Montzen,	21	»	id.
Richel,	26	»	id.
Jemeppe,	27	»	id.
Chênée,	28	»	id.
Beaufays,	29	»	id.
Louveignée,	30	»	id.

Limbourg.

Pael,	5	»	id.
Bourg-Léopold,	6	»	id.
Cortessem,	6	id.	id.
Peer,	6	»	id.
Tongerloo,	7	»	id.
Zolder,	7	»	id.
Montenake,	8	»	id.
Tongres,	12	id.	id.
Brée,	13	id.	id.
Diepenbeek,	13	id.	id.
Helchteren,	13	»	id.
Oostham,	13	»	id.
Hechtel,	14	»	id.
Tongerloo,	16	»	id.
Hasselt,	19	id.	id.
Caulille,	20	»	id.
Neeroeteren,	21	»	id.
Houthaelen,	23	»	id.
Opglabbeek,	29	»	id.

Luxembourg.

Bastogne,	1	id.	id.
Arlon,	2	»	id.
Salmchâteau,	2	»	id.
Saint-Hubert,	3	»	id.
Longlier,	7	»	id.
Bovigny,	9	»	id.
Cowan,	9	»	id.
Sibret,	12	»	id.

Digitized by Google

Diverses considérations sur la semaille des céréales.

La semaille est sans contredit l'une des opérations les plus importantes auxquelles se livre le cultivateur. Si riche que soit le sol auquel on confie la graine, si favorables que soient les conditions dans lesquelles ce sol se trouve, on ne parvient presque jamais à en tirer de bonnes récoltes, si les semis n'ont pas été faits dans une saison et par un temps propices. Beaucoup d'agriculteurs sont pénétrés de cette vérité, mais beaucoup aussi l'ignorent et méconnaissent les principes qui l'ont établie.

Au premier coup d'œil, il semble que la pratique des assolements soit extrêmement simple : labourer la terre, y répandre la semence et la herser à différentes reprises, voilà ce qui constitue l'opération. Y a-t-il là, se demande-t-on, de bien grandes difficultés d'exécution? Évidemment, pour l'homme superficiel, ces difficultés n'existent pas, ou du moins, si elles existent, elles ne lui causent aucune inquiétude, parce qu'il se croit sûr de pouvoir trancher les questions les plus délicates, sans même en avoir fait l'objet du moindre examen. Mais si l'on s'adresse au cultivateur instruit, les choses prennent un tout autre aspect. Demandez plutôt à un praticien éclairé ce qu'il pense des semailles de céréales, et il vous répondra qu'elles nécessitent infiniment de tact, de soins et d'expérience pour être exécutées d'une manière convenable.

Cette assertion n'a rien qui doive surprendre. Il ne suffit pas, en effet, de labourer, de herser et de jeter machinalement la semence sur le sol pour être assuré d'y récolter de beaux produits à la moisson. Il faut encore savoir comment et à quelle profondeur ces labours doivent être donnés; il faut enfin pouvoir déterminer l'époque à laquelle il importe de répandre ces graines et connaître les diverses préparations qu'on est obligé de leur faire subir avant de les employer. A-t-on toujours égard à ces préliminaires indispensables? Les faits nous obligent malheureusement à répondre par la négative; et c'est précisément pour ce motif que nous croyons utile d'entrer dans quelques détails à ce sujet.

Nous avons déjà indiqué combien il est avantageux, lorsqu'on fait succéder une céréale à une autre, comme, par exemple, une récolte de seigle à une récolte de froment ou à toute autre plante salissante, de déchaumer le sol immédiatement après qu'il est dépouillé de ses produits. Cette opération, nous avons eu lieu de le mentionner, est loin d'être négligée partout; mais là où elle est exécutée, on ne va généralement pas au delà, c'est-à-dire qu'après avoir donné un labour superficiel et quelques hersages pour détruire les mauvaises herbes aussitôt que la moisson est terminée, on ne donne plus la moindre façon au sol avant de pratiquer le labour de semailles, qui ne peut avoir lui-même plus de 5 à 6 pouces de profondeur, sans compromettre le succès de la récolte future. Or, n'est-on pas porté à croire qu'un léger défoncement de 8 à 9 pouces, effectué entre le déchaumage et le labour de semailles, serait éminemment favorable à l'accroissement des céréales pendant l'été? Tout concourt à le faire supposer. Outre que l'approfondissement des terres conserve au sol l'humidité nécessaire pendant les grandes sécheresses, il permet encore aux eaux surabondantes de s'infiltrer dans les couches inférieures, lorsqu'il survient des pluies continuelles, ce qui donne aux terrains défoncés une supériorité sur ceux qui ne le sont pas. Et puis, les racines ont plus d'espace et de liberté; elles acquièrent ainsi une force jusque-là inconnue, qui se communique aux tiges et qui leur donne plus de solidité, en ce qu'elles sont moins sujettes à fléchir sous les intempéries de l'air. On se plaint tous les jours que le

Digitized by Google

versement des céréales occasionne un déficit considérable dans le rendement des grains; eh bien! on trouve dans les labours profonds le moyen, sinon de remédier complétement au mal, du moins de l'atténuer sensiblement. Ce moyen n'est pas tellement difficile, tellement dispendieux qu'on puisse trouver des motifs sérieux pour le repousser.

Nous croyons cependant bon de faire remarquer qu'un labour profond ne saurait être avantageux, s'il ne précède pas de quelques semaines celui des semailles. Sans cette précaution, il serait plus nuisible qu'utile, car les céréales redoutent beaucoup de se trouver dans un terrain trop ameubli et qui manque de consistance et de stabilité. Ainsi, après les défrichements profonds sur les terres de bois ameublies par l'extraction des racines d'arbres et sur celles qui ont été soumises à la culture des végétaux pivotants, les blés qui y sont semés naissent clairs, parce que beaucoup de graines sont entraînées trop avant dans le sol; celles qui poussent manquent d'un appui suffisant. Cela est si vrai, qu'il n'est pas rare de voir de très-beaux épis venir sur des places qui ont servi de chemin, qui ont été battues par les chevaux. Il est donc indispensable que le sol soit complétement *rassis* avant qu'on ne sème. Dans tous les cas, si le temps ne prête pas entièrement à la circonstance, on peut toujours, jusqu'à un certain point, serrer le terrain à l'aide d'un bon rouleau, de telle sorte que le grain ne se trouve pas dans le vide, mais au contraire qu'il soit en contact avec les molécules de terre qui doivent lui répartir et entretenir autour de lui l'humidité et les autres conditions nécessaires à son développement.

Il existe, pour les céréales comme pour les autres plantes de la grande culture, une époque particulièrement favorable à l'ensemencement; cela ne peut être mis en doute. Mais quelle est cette époque? la question n'est pas et ne saurait être résolue par la raison qu'il est impossible de poser des règles fixes à cet égard. Chaque terre est placée sous l'influence de diverses circonstances locales, qui doivent modifier les opérations auxquelles on la soumet pour en retirer le plus de fruit possible. Ces circonstances s'appliquent principalement au climat, à l'élévation du sol au-dessus du niveau de la mer, à son exposition, à son humidité, à sa richesse naturelle, etc. La conséquence de cette simple analyse est que l'époque des semailles doit toujours être subordonnée aux conditions climatériques et physiques dans lesquelles se trouve le milieu où l'on dépose la graine. Ainsi, plus ce milieu est humide ou froid, plus il faut semer tôt, et réciproquement. Par ce motif, les ensemencements des céréales d'hiver de l'Ardenne doivent être faits avant ceux du Condroz; ceux du Condroz, avant ceux de la Hesbaye; ceux de la Hesbaye, avant ceux des Flandres. Or, comme nous avons la preuve que les semailles se font à peu près en même temps dans toute la Belgique, il est incontestable que l'une ou l'autre de ces contrées est en défaut.

Les semailles hâtives ont leurs inconvénients comme les semailles tardives. Elles produisent sans doute des plantes qui ont beaucoup de vigueur avant l'hiver; mais cette vigueur prématurée, cette force factice provoque trop de séve et de sucs dans l'organisme, et il arrive que ces fluides en trop grande quantité se dilatent en se congelant et nuisent ainsi aux tendres tissus et aux cellules des végétaux dont elles peuvent même occasionner la rupture, ce qui fait que la récolte décline ou reste stationnaire au printemps. Cette espèce de léthargie dans laquelle elle tombe, nuit nécessairement à son développement. Le résultat des moissons établit cette vérité, comme il trahit aussi la fausseté des semailles tardives. Celles-ci se distinguent essentiellement des premières en ce que, à l'approche de l'hiver, les plantes se font remarquer par la délicatesse de leurs organes tant extérieurs qu'intérieurs, à peine naissants

Digitized by Google

et imperceptibles. Les feuilles étant minces et tendres, les alternatives brusques de la température et les premières gelées déciment ces jeunes plantes en raison directe de l'intensité du froid et de la faiblesse des radicelles et des feuilles primordiales.

En somme, si nous avions à nous prononcer sur ce qui se pratique dans le pays à l'égard des ensemencements d'automne, nous dirions que dans beaucoup de localités ils s'effectuent dans une saison trop avancée. Une expérience faite avec beaucoup de soin sur le froment, et répétée deux années de suite, nous a convaincu que cette céréale peut être avantageusement semée dans les premiers jours de septembre, bien entendu si l'on a la précaution de diminuer d'un quart ou même d'un tiers la proportion de graine communément employée quand on sème dans les derniers jours du même mois. Ce que nous avons fait, d'autres cultivateurs peuvent le renouveler, l'expérience n'est ni difficile, ni dispendieuse.

Avant de confier la graine au sol, il est extrêmement important de lui faire subir une préparation, afin d'éviter les maladies désastreuses connues sous les noms de nielle, de charbon, de carie, auxquelles la plupart des céréales sont exposées. Plusieurs moyens ont été proposés pour détruire ces maladies, mais le chaulage a été reconnu, dans les provinces du centre, comme un des meilleurs. Cette opération consiste à faire bouillir 8 parties de purin dans une chaudière quelconque; on y ajoute 2 parties de chaux vive et 1 partie de sel marin ordinaire; on mêle bien le tout, et quand il est resté en ébullition pendant quelque temps, on le laisse refroidir à 60 ou 40 degrés, puis on arrose le tas de semence, en ayant soin de bien remuer le grain avec une pelle au fur et à mesure qu'il est arrosé.

Nous ne nous étendrons pas, du reste, sur les diverses méthodes de chaulage qui sont employées avec le plus de succès dans la préparation des semences; notre collaborateur, M. Jules Roubal, a traité cette question avec trop de clarté et de précision (1) pour qu'il soit nécessaire d'y revenir encore. Terminons par cette simple remarque que si les procédés décrits étaient d'un usage général, on n'aurait plus à signaler les pertes énormes qui résultent, pour l'agriculture, des maladies occasionnées par de graves oublis ou par une coupable imprévoyance.

MAX. LE DOCTE.

(1) Voir la livraison du 15 août, page 252 de ce volume.

Nouvelle méthode pour la culture des pommes de terre hâtives.

La culture des pommes de terre hâtives n'offre des avantages réels que lorsque le procédé qu'on suit est simple, facile à exécuter, peu dispendieux, et que la variété dont on fait usage est très-productive. Quand les tubercules ne peuvent s'obtenir qu'à un prix de revient élevé, cette culture ne saurait être considérée que comme un objet d'agrément, et alors elle ne mérite pas la peine d'être examinée dans une publication qui est exclusivement consacrée à l'étude des découvertes utiles et lucratives. Ce peu de mots suffira pour faire comprendre qu'il ne s'agit pas ici d'une pratique bouffonne, mais bien d'un procédé sérieux qui peut acquérir dans la suite une grande importance.

Entrons de suite en matière. Près de Berlin se trouve un village dont les habitants ne s'occupent pour ainsi dire que de la culture des pommes de terre hâtives; leur succès est tel qu'avec leurs produits, ils peuvent satisfaire aux besoins de cette grande capitale pendant une partie notable de la belle saison.

Les variétés choisies sont : la pomme de terre blanche en forme de rognon et la blanche en forme de pomme de pin; c'est à cette dernière qu'on donne la préférence. Voici comment procèdent les habitants de la localité dont il s'agit.

Dans un coin de la chambre habitée par la famille, on dispose deux planches de façon à ce qu'elles forment une sorte de bâche oblongue. La hauteur des planches doit être de trois pieds; la longueur et la largeur de la bâche sont indifférentes ou se règlent d'après les besoins, pourvu toutefois que leur capacité ait le double du volume des pommes de terre qu'on veut y forcer dans du sable. Il n'est pas nécessaire que l'endroit où se trouve la bâche soit très-éclairé; la seule précaution à prendre, c'est de ne point placer la caisse très-près du foyer, parce que les tubercules y pousseraient avec trop de force. On peut également l'établir dans une cave sèche ou dans tout autre local où la gelée ne pénètre pas. Il va sans dire que dans les locaux non chauffés le forçage des pommes de terre doit commencer de 8 à 14 jours plus tôt que dans une chambre chauffée.

La bâche étant disposée, on étend au fond un lit de sable de 1 1/2 pouce d'épaisseur; on recouvre ensuite ce sable d'une bonne couche de pommes de terre, puis on remet de nouveau du sable, puis des pommes de terre, et ainsi de suite. La couche supérieure de tubercules est couverte entièrement d'un lit de sable de 4 à 6 pouces d'épaisseur. Les tubercules restent dans cet état et sans être humectés jusqu'au moment de la plantation; on se fait apporter le sable juste au moment où l'on en a besoin, dans cet état il contient assez d'humidité pour exciter les tubercules à la végétation. On prétend que trop de sable excite la pourriture des tubercules, c'est à cause de cela que les couches de sable qui séparent les pommes de terre ne doivent point être trop épaisses. Du 25 au 30 mars, si le temps le permet, on opère la première plantation.

Pendant les 14 jours que les tubercules seront restés stratifiés avec le sable, ils auront poussé des jets de quelques pouces de longueur, et ces jets posséderont même des feuilles.

La transplantation des tubercules des couches dans la pleine terre a lieu dès que le sol n'est plus gelé. Pendant l'opération on observe la plus grande précaution afin de ne pas endommager les racines ni les jets, et c'est dans ce but qu'on les fait porter au champ dans des paniers. Malgré les plus grandes précautions, beaucoup de ces organes se brisent; mais l'inconvénient reste sans conséquence, pourvu que les racines soient intactes.

La plantation a toujours lieu dans un champ labouré à la bêche. On ne jette point les tubercules dans les trous, mais on les y dépose de manière à ce que les jets s'y trouvent dans une position verticale. Les tubercules se trouvent ordinairement à 5 pouces de profondeur. Le reste se fait comme dans la culture ordinaire.

Lorsque les pousses sont détruites par la gelée, ce qui n'arrive que lorsqu'on ne plante pas assez profondément, il n'y a d'autre inconvénient qu'un retard d'environ huit jours dans la récolte.

La récolte de ces pommes de terre hâtives commence le 1er juillet (c'est-à-dire dans le nord de l'Europe, tandis que chez nous elle pourrait commencer en juin). A cette époque, les tubercules n'ont que la moitié de leur grosseur naturelle, mais ils sont néanmoins déjà mangeables. On les arrache vers le matin, et comme la peau en est excessivement tendre, on les laisse étendus sur le sol pendant la journée. Le transport à la ville s'effectue dans des paniers de la capacité d'une demi-rasière et tapissés en dedans de fanes de pommes de terre.

Les tubercules que l'on destine à la plantation doivent naturellement rester dans la terre jusqu'à leur parfaite maturité.

Le sol, qui est d'une nature légère, est engraissé régulièrement tous les ans

Digitized by Google

avec du fumier de bêtes à cornes, à raison de 800 quintaux par hectare. Le fumier de moutons n'est pas aussi avantageux; les tubercules y mûrissent plus lentement et ne sont pas aussi bons. — Après la récolte des pommes de terre on sème à leur place des navets de la petite espèce. Pour la plantation on préfère généralement les tubercules moyens aux gros, bien que ceux-ci poussent mieux.

Observations. — Il ne serait pas impossible de trouver des sortes de pommes de terre aussi productives que celles que je viens de nommer et qui mûriraient plus tôt. Ainsi, la pomme de terre de six semaines, plantée, d'après la méthode précitée, au commencement de mai, serait probablement déjà bonne à récolter vers la fin de juin.

Lorsqu'on peut planter en mars ou au commencement d'avril (ce qui n'est nullement impossible chez nous), et que les pommes de terre sont de véritables espèces précoces, telles que les pommes de terre sucrées d'août, la pomme de terre dite duchesse (Albert), on peut déjà récolter vers le 8 juin des tubercules mûrs. Au reste, la pomme de terre de six semaines n'a de mérite que comme espèce très-précoce; elle n'a pas de saveur et ne rend que 4 tubercules pour 1; plantée plus profondément, à 5 ou 6 pouces, elle rend 10 pour 1.

La pomme de terre d'août et la duchesse sont, au contraire, très-bonnes et rendent jusqu'à 14 et 18 tubercules pour 1.

Le forçage dans une chambre chauffée, outre qu'il doit être malsain pour les hommes, nous paraît offrir du danger pour les plantes elles-mêmes quand elles sont ainsi transportées d'un local chaud dans un sol dont la température ne peut être très-élevée à cette saison. Cependant, comme on n'élève aucune plainte à ce sujet, nous sommes porté à croire que la pomme de terre n'est pas très-sensible à la différence de la température, à moins qu'il n'y ait congélation.

Dans le village que nous venons de citer, on prétend que les pommes de terre ne se laissent pas forcer dans les caves. Cette assertion est peu vraisemblable : peut-être doit-elle être attribuée à ce que les celliers en maçonnerie sont rares ou en mauvais état.

Des végétaux dont la végétation est arrêtée par le défaut d'humidité et de chaleur poussent avec une grande force dès que ces deux conditions se trouvent remplies. On fait l'application de ce principe dans les cultures forcées. Les pommes de terre que l'on étend au printemps sur le plancher d'un grenier, y poussent des jets et des racines qui se dessèchent peu à peu avec leurs tubercules. Lorsque ces tubercules sont plantés tard, vers la Saint-Jean, ils végètent au bout de quelques jours, avec beaucoup de vigueur, malgré le desséchement auquel ils ont été soumis.

Cependant, pour éviter les inconvénients qui peuvent résulter de cette sorte de prostration, la plupart des cultivateurs enveloppent les tubercules de mousse avant de les stratifier avec le sable. Cette couverture sert non-seulement à empêcher les racines de se dessécher, mais elle préserve encore les tubercules de la pourriture.

Relativement au choix de la semence, nous recommandons les points suivants à l'attention des cultivateurs :

1° Préférer les espèces dont les tubercules sont munis d'un grand nombre d'yeux;

2° Ne pas employer une trop haute température pour faire pousser les tubercules; commencer de préférence le forçage quelques semaines plus tôt;

3° Ne pas laisser les tubercules trop longtemps dans la bâche, afin que les jets et racines ne deviennent pas trop longs, trop cassants et trop faibles;

4° Ameublir le sol le mieux possible, afin qu'il puisse s'adapter plus aisément aux racines.

Dans les pays où l'usage des bâches est répandu, certains cultivateurs cherchent à donner une position verticale aux jets des tubercules; d'autres les

Digitized by Google

placent horizontalement et expliquent de la manière suivante les causes de leur préférence :

a. Le jet donne naissance, sur la portion qui se trouve dans la terre, à des racines et des stolons dont les bouts se transforment en renflements qui sont les tubercules. — Les jets horizontaux poussent plus de stolons que les jets verticaux.

b. Plus le bout d'un jet s'étend en dessous du sol, plus longtemps il se trouve à l'abri des gelées.

Quelque incomplète que puisse paraître cette méthode de cultiver les pommes de terre hâtives, elle ne laisse pas de constituer un fait utile qui peut mettre sur la trace de nouvelles découvertes : c'est pour ces motifs que nous avons voulu la mettre sous les yeux de nos lecteurs.

SCHEIDWEILER.

Abus dans la confection du beurre.

Il serait superflu de décrire les divers procédés employés dans les fermes pour la fabrication du beurre; ces procédés, auxquels une longue expérience a permis d'apporter des perfectionnements progressifs, sont maintenant trop répandus pour qu'on doive s'y arrêter encore; cependant, quelque consommées qu'elles soient dans leur art, beaucoup de ménagères ont conservé l'habitude de suivre certaines méthodes vicieuses dont elles ignorent sans doute les fâcheuses conséquences. Ce sont ces abus que nous voulons mettre sous les yeux de nos lecteurs ou de nos lectrices . ils nous ont été signalés par un homme compétent, mais qui fut plus d'une fois victime de sa trop grande confiance. Voici le fait :

Depuis trois mois, notre praticien ne parvenait plus à obtenir qu'un beurre mou, sans consistance, et par conséquent presque sans valeur sur les marchés. Ne sachant à quoi attribuer ce phénomène étrange, il résolut d'en rechercher la cause.

D'abord, l'expérience forcée qu'il avait subie pendant plus de trois mois consécutifs était déjà plus que suffisante pour éloigner l'idée d'attribuer cet état de choses aux influences de l'atmosphère, car on était arrivé à l'époque des plus fortes gelées, et, en consultant le thermomètre et le tableau météorologique des années précédentes, on trouvait des températures semblables, plus basses et plus élevées que celle sous laquelle s'accomplissait la détérioration du lait, de la crème ou du beurre. Néanmoins, depuis dix huit ans qu'il exploitait sa ferme, l'inconvénient dont il s'agit ne s'était jamais présenté, de sorte qu'à l'égard de la température, c'est tout au plus si l'on pouvait admettre un vice quelconque dans la constitution de l'air.

Une hypothèse plus vraisemblable, et dont l'expérimentateur jugea à propos de vérifier l'exactitude, fut celle d'une influence nuisible, d'une substance étrangère, mêlée accidentellement aux éléments du beurre. Il procéda donc à un essai. Tous les ustensiles qui servaient à la fabrication du beurre furent lavés avec précaution; le lait fut recueilli avec les soins les plus minutieux, puis battu comme d'habitude. Malheureusement, il ne se produisit aucune amélioration, et l'on fut bien obligé de chercher ailleurs la cause du mal. On pensa alors que cette matière nuisible pouvait provenir d'une vache à lait atteinte, sans qu'on le sût, d'une maladie quelconque, et il fut procédé à une nouvelle expérience.

Les douze vaches dont se composait l'étable furent traitées séparément, et la crème provenant de chacune d'elles servit à autant d'essais particuliers; mais cette fois encore on n'obtint aucun résultat satisfaisant.

Digitized by Google

La cause du phénomène restant inconnue, il fut décidé qu'on attendrait du temps ou d'une circonstance fortuite la solution du problème. La ménagère du cultivateur se perdait en conjectures et racontait à tout venant les contrariétés qu'elle essuyait; les savants du village soupçonnaient là-dessous une influence malifique; enfin, la superstition commençait à gagner les plus fortes têtes de l'endroit lorsqu'un hasard fit découvrir la cause du prétendu sortilége.

Une réunion de quelques convives auxquels le propriétaire de l'établissement devait les honneurs de l'hospitalité, le força à se procurer du beurre convenable, sinon d'un aspect tout à fait appétissant, du moins frais et pur. A cet effet, il fit recueillir la crème dans les terrines les plus récentes, c'est-à-dire où le lait avait été placé en dernier lieu, et. à sa grande surprise, il obtint après le battage un produit parfait, un beurre conditionné comme autrefois et réunissant toutes les qualités désirables. Il n'en fallut pas davantage pour dévoiler le fameux mystère et faire connaître le mot de l'énigme; il fut bientôt constaté que l'excès d'économie apporté dans les procédés de fabrication était l'unique cause du mal dont on cherchait la source. Pour éviter les embarras d'un battage trop fréquent et dans le but de diminuer ainsi les frais de main-d'œuvre, on accumulait, en effet, une grande quantité de crème et alors seulement on commençait l'opération; il en résultait naturellement une décomposition dans ce dernier produit et par suite une altération dans la matière butyreuse.

Il est à remarquer que l'inconvénient dont il s'agit n'a lieu qu'en hiver, à l'époque des froids très-intenses, et qu'il ne se reproduit que rarement dans les fermes où les vaches à lait sont en grand nombre; dans ce dernier cas, la quantité de lait obtenue chaque jour donne suffisamment de crème pour effectuer le battage à des intervalles assez rapprochés. Mais dans les petites exploitations, et surtout chez les particuliers qui ne possèdent que trois ou quatre vaches, il se renouvelle fréquemment. Le seul remède dont on puisse faire usage lorsque cette circonstance se présente, c'est de répéter souvent le battage afin de ne pas laisser vieillir la crème.

Nous signalerons en passant un autre abus qui n'est pas moins nuisible que le précédent. Pour hâter l'arrivée de la crème, on mélange assez communément le lait avec une certaine quantité de vinaigre ou même avec une partie de vieille crème. Cette méthode a sans doute pour effet d'activer la fermentation de la crème, mais elle nuit éminemment à la qualité du beurre, car les acides de ces deux substances communiquent toujours à celui-ci un goût aigre très-désagréable. Il faut donc se garder d'employer ces moyens artificiels dont les avantages ne peuvent, à beaucoup près, compenser les dommages qui en résultent.

MAX. LE DOCTE.

Quelques nouvelles observations sur les arbres à fruit.

Soins généraux. — Il n'y a, quoi qu'on en dise, aucun inconvénient à cultiver sur les plates-bandes consacrées aux arbres fruitiers quelques plantes basses et à racines peu longues. Les fraisiers surtout conviennent parfaitement aux plates-bandes d'espaliers. Le paillis qu'ils reçoivent sert en même temps aux arbres dont on doit toujours pailler les pieds, dès la fin de mars, pour les terres légères qui s'échauffent trop promptement. On paille en couvrant le sol d'une couche épaisse de 3 à 4 centimètres de fumier pailleux. Ce paillis empêche que la terre

Digitized by Google

se croûte et se fende par l'effet de la chaleur, et il y entretient une fraîcheur très-favorable à la végétation. Quant à la culture des fraisiers, elle a l'avantage de protéger les racines des arbres contre les attaques des vers blancs, qui s'adressent de préférence à ces plantes.

Quand on paille, on donne, vers l'automne, un bon binage qui incorpore le restant du paillis dans la terre.

Tous les trois ans, on façonne les plates-bandes, avec la précaution de ne pas endommager les racines des espaliers par un labour et une quantité de fumier proportionnée aux besoins du sol et à l'état des arbres. On emploie de préférence le fumier de vache pour les terres légères, et celui de cheval pour les terres fortes; toutefois, ces fumiers doivent être aux deux tiers consommés.

Il est encore un soin qu'on ne saurait trop recommander pour favoriser la végétation des arbres fruitiers, pour augmenter le volume et les qualités de leurs fruits, et, ce qui est bien plus important encore, pour s'opposer à la multiplication des insectes. Ce soin consiste à arroser selon le besoin. C'est surtout pour le pêcher que nous recommandons cette utile précaution. On répand sur les feuilles, à l'aide d'une pompe dont la pomme est percée de petits trous, une certaine quantité d'eau qui tombe sur elles en forme de rosée. Ce bassinage qu'il ne faut pas oublier à la suite d'une journée chaude et sèche, doit être fait une heure avant le coucher du soleil. Il est quelquefois utile, dans les longues sécheresses, de donner au pied des arbres un ou deux arrosoirs d'eau; mais il faut bien se garder d'agir ainsi à l'égard du pêcher, sans avoir préalablement bassiné ses feuilles deux jours de suite pour ranimer leur énergie. Autrement, on s'exposerait à le faire périr par la suffocation des racines, dont les fonctions seraient paralysées par l'inertie des feuilles. Les arrosements à la pompe à main, faits de la même manière, sont également favorables à la vigne et surtout au chasselas, dont le grain devient plus croquant.

En tout temps, il faut veiller à la propreté des arbres, et les débarrasser du bois mort et des mousses qui s'emparent souvent de leur écorce.

Restauration des arbres. — D'après les bons principes de taille, on ne doit jamais avoir d'arbres défectueux à un âge où il serait regrettable de les abattre.

Il y a d'ailleurs des moyens de remédier à leurs défauts pendant le temps que la nature a assigné à leur existence. Que faire, dès lors, quand le terme est arrivé? Le moyen le plus simple est de remplacer les arbres décrépits; car c'est en vain que l'art s'épuiserait à chercher des ressources pour ranimer une vie épuisée.

Cependant, si par une raison quelconque on voulait chercher à prolonger la durée d'un arbre, on se rappellera que tous les fruitiers sont doués de la faculté de repercer des yeux sur le bois le plus ancien, lorsqu'une taille faite dans ce but leur est appliquée. Cette faculté, longtemps refusée au pêcher, lui est maintenant accordée sans difficulté. Ainsi donc, on peut toujours essayer de rabattre, sur le vif, toutes les parties mortes; et, si cette opération réussit, on peut, avec beaucoup de précautions pour les bourgeons et les rameaux naissants, arriver à reconstituer une charpente. Le plus souvent, il vaudra mieux recéper le tronc lui-même à 20 centimètres, et employer la greffe en couronne pour obtenir une autre charpente rajeunie et vigoureuse. Tout cela peut certainement réussir, mais nous semble moins avantageux que de remplacer le vieil arbre par un autre jeune et vigoureux.

On sait aujourd'hui transplanter, avec un plein succès, les arbres déjà d'un certain âge; et il est possible, par cette raison, de pourvoir au remplacement de ceux qui sont usés, sans interruption de récolte, ou tout au moins sans attendre longtemps les produits. Seulement, il faut avoir dans une partie du jardin des arbres disposés sous diverses formes, et

Digitized by Google

qui peuvent parfaitement devenir les successeurs des vieux, si l'on prend, pour la transplantation, les précautions nécessaires.

Il faut d'abord renouveler entièrement la terre où a végété l'arbre usé, et mettre, à sa place, une terre parfaitement préparée pour l'espèce. Ensuite, on déplante, avec le plus grand soin, le remplaçant dont on a fait choix, de façon à laisser intactes toutes ses racines et toutes ses branches. On le replante avec tout autant de soins, et on ne le taille pas au printemps qui suit cette opération, ou du moins on ne fait que des retranchements indispensables. On se contente le plus souvent de régler la végétation par l'ébourgeonnement et le pincement.

Nous avons vu, à Paris, les pyramides de l'École d'arboriculture du Muséum d'histoire naturelle, transportées d'un carré à un autre, avec un plein succès, et toutes étaient âgées de 20 à 30 ans. Je pourrais citer beaucoup d'autres exemples, autant à l'égard des poiriers que des pêchers formés en espalier. C'est pourquoi nous nous proposons de dresser, dans nos pépinières, des arbres sous diverses formes, afin de pouvoir offrir aux amateurs des remplaçants qui n'apporteraient aucune interruption dans leurs jouissances.

L. de Bavay.

De la destruction du ver des céréales.

Tout renseignement tendant à ajouter à la connaissance que nous avons des insectes qui dévorent les récoltes, est rarement sans importance. Ce n'est que progressivement et par une étude attentive des mœurs et des habitudes de ces animaux destructeurs, qu'on peut espérer d'arriver à la découverte des moyens propres à les faire périr. Dans le but de détruire le ver dont il est ici question, et afin de prévenir ainsi les ravages qu'il cause, un fermier du Norfolk tenta, il y a quelques années, plusieurs expériences qui consistaient à mélanger la semence avec des tourteaux de navette. Cette méthode fut également pratiquée dans le même comté, avec beaucoup de succès, par lord Albemarle; enfin, elle vient de recevoir dans le journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre un nouvel appui de la part de M. Charnock, qui assure que dans le Yorkshire il en fait une application très-avantageuse. Ce dernier ne réclame pas pour son procédé le mérite de la nouveauté et de l'invention : il le regarde comme un remède tiré de l'antiquité, et pour ne pas se faire valoir comme l'auteur de la découverte, il déclare la tenir de M. Charles Charnock, qui lui-même en a reçu communication de sir William Cooke.

M. Charnock se plaignait un jour, en présence de sir William, des ravages que le *ver des céréales* causait à ses récoltes, et regrettait vivement qu'il n'y eût aucun moyen de le détruire. Alors sir W. Cooke l'informa que depuis quelques années il avait adopté à ce sujet une méthode qu'il trouvait d'une efficacité étonnante. Voici les détails de ce procédé dont l'emploi paraît avoir parfaitement réussi, dans la suite, à la ferme de M. Charnock :

Toute l'opération consiste à répandre sur le sol des tourteaux de navette à la dose de 750 livres par hectare. Dès que cette opération est terminée, les vers qui infestent le terrain s'assemblent en masse sur ces tourteaux et les dévorent avec une telle avidité, qu'ils périssent peu de temps après de leur réplétion même, ou par suite des propriétés particulières des tourteaux de navette, ou bien encore à cause de leurs effets combinés. Il faut seulement remarquer que les tourteaux répandus en poudre ne répondent pas au but proposé, parce qu'ils ne présen-

Digitized by Google

tent aucune surface où le ver puisse se fixer et se rassasier.

Témoin du résultat obtenu dans le champ où son premier essai avait été pratiqué, M. Charnock examina attentivement un grand nombre des tourteaux qu'il venait d'employer et trouva qu'ils étaient peuplés de vers morts ou sur le point de périr. Aussitôt le procédé fut appliqué dans toutes les parties de sa ferme où les attaques de ces insectes étaient les plus vives, et, au bout de quelques années, tout son vaste domaine en était entièrement purgé.

Le sol sur lequel M. Charnock et sir William ont opéré, était d'une nature calcaire et sèche; celui où lord Albemarle tenta ses expériences, était le sol léger à turneps du Norfolk; mais, comme le prétend M. Charnock, il n'y a aucune raison pour supposer que tous les terrains, de quelque nature qu'ils soient, puissent ne pas se prêter au bon usage de cette méthode.

La manière dont les tourteaux de navette agissent, dans la destruction du ver, constitue un problème qu'il serait très-intéressant de voir résoudre. L'analyse de cette espèce de tourteaux, donnée par le professeur Way, ne révèle en eux aucune substance, si ce n'est l'huile de navette, qui puisse fournir le moindre élément de conclusion à cet égard.

(*Extrait du* FARMER'S MAGAZINE. *Traduction particulière du* MONITEUR DES CAMPAGNES.)

Les laines de l'Australie.

Ne perdons jamais de vue ce qui se passe chez nos voisins. Vingt mille kilomètres de navigation nous séparent de l'Australie; les colons australiens ne sont pas nos voisins, assurément; mais ils dépendent de la Grande-Bretagne, notre très-proche voisine; mais la solidarité, dont les effets inévitables se font de plus en plus ressentir à toutes les fractions de la race humaine, font éprouver à notre agriculture, au moment où nous écrivons, le contre-coup de ce qui se passe en Australie. Il nous importe donc essentiellement de nous former une idée juste de l'état des choses dans ce pays si éloigné du nôtre; nous y avons un intérêt direct, un intérêt du moment.

L'Australie est un pays de plaines sans fin, couvertes d'une herbe fine, particulièrement propre à la nourriture des bêtes à laine; elles y ont si bien prospéré que l'Australie est aujourd'hui le principal centre de production qui alimente de leur matière première les manufactures d'étoffes de laine de la Grande-Bretagne. Deux chiffres officiels suffiront pour en faire apprécier l'importance. En 1836, l'Australie envoyait à l'Angleterre 120,000 kilogrammes de laine; c'était son premier envoi de cette marchandise. En 1851, l'Australie envoyait à la Grande-Bretagne 35 millions de kilogrammes de laine, et la production tendait à continuer de s'accroître.

Or, voici qu'il se produit en Australie un de ces faits providentiels qui prouvent une fois de plus la vérité de l'axiome: *l'homme s'agite et Dieu le mène.* La production des laines en Australie menace de s'interrompre subitement; il est possible que cette année l'Australie n'envoie pas du tout de laines à la Grande-Bretagne; cela n'est pas seulement possible, c'est probable, c'est presque certain. On voit quelle perturbation un tel déficit peut apporter dans le prix des laines en Europe. Nul doute que, d'ici à l'époque de la tonte dans notre pays, le prix des laines n'ait subi de graves modifications; ceci mérite toute l'attention de ceux de nos fermiers qui cultivent dans des conditions favorables à l'élève des bêtes ovines.

Après avoir signalé le fait, en indiquant la plus importante pour nous de

Digitized by Google

ses conséquences probables, il ne sera pas hors de propos d'en montrer la cause, afin que le lecteur puisse juger si nous sommes dans l'erreur en regardant le temps d'arrêt de la production des laines en Australie non comme un accident, mais comme un événement grave, dont les suites ne peuvent, à notre avis, être évitées et ne seront que très-difficilement réparées.

L'Australie possède des mines d'or dont l'abondance laisse bien loin derrière elle celle des mines de la Californie; chaque jour on en découvre de nouvelles; il y en a pour une somme indéfinie de milliards. Au fait, il n'y a pas de raison pour que le minerai d'or ne soit pas à fleur de terre sur un point de notre planète, et pour qu'il ne soit pas en Australie aussi commun, aussi abondant, que l'est le minerai de fer aux environs de Liége ou de Charleroi. Il est même étonnant que les grands gisements de sables aurifères sur lesquels l'éveil a été donné par les *placeres* de la Californie ne soient pas dès à présent découverts en plus grand nombre. Il semble que Dieu dise à cette génération qui met l'or à la place de tout : « Voici de l'or; prenez-en à pleines mains, ayez-en une bonne indigestion, et qu'on n'en parle plus! »

Nous marchons inévitablement vers une rapide dépréciation de l'or; notre prudente voisine, la Hollande, y a pensé la première; elle a démonétisé l'or.

Donc, en Australie, au moment où nous écrivons, il n'y a plus d'ouvriers, plus de cultivateurs, plus de bergers; il n'y a que des chercheurs d'or. Les propriétaires de troupeaux ne savent où donner de la tête; leurs moutons ont 40 millions de kilogrammes de laine sur le dos, laines vendues d'avance aux manufacturiers anglais; mais personne pour tondre les moutons. Une lettre récente de ce pays parle d'un éleveur de bêtes ovines qui, ruiné, désespéré, courut au district des mines supplier ses anciens serviteurs de revenir, en fixant eux-mêmes leur salaire, faire au moins la tonte de ses moutons. Savez-vous ce qu'on lui a répondu? Ses gens lui ont dit : « Nous manquons de cuisinier; voulez-vous 25 francs par jour pour faire notre cuisine? » C'est tout ce qu'il a pu en tirer. Or, des millions de bêtes à laine en Australie n'ont plus maintenant ni chiens ni bergers. Si peu de main-d'œuvre qu'exige le soin des bêtes à laine, encore faut-il que quelqu'un s'en charge, et, en définitive, les moutons se laissent parfaitement tondre, mais ils ne se tondent pas tout seuls.

Tenons-nous donc pour avertis; revenons à nos moutons, que nous avons eu grand tort de négliger quand les laines ont baissé de prix; il est dans la force des choses que la production de la laine s'arrête en Australie, et pour longtemps encore; c'est un déficit de 35 à 40 millions de kilogrammes à combler. Plusieurs de nos régions agricoles peuvent mettre largement à profit cette circonstance. L'Angleterre, il est vrai, fait de prodigieux efforts pour envoyer du monde en Australie au secours des colons dont la ruine est imminente; mais à peine débarqués, les nouveaux émigrants courent aux mines d'or : pas moyen de les en empêcher. On a des exemples d'associations de quatre individus qui, au bout d'un mois, se sont partagé un million; quel salaire peut-on offrir à des gens qui peuvent gagner 250,000 fr. par mois? Quand l'or diminuerait de valeur de plus de moitié, et il faut un certain temps pour qu'il en vienne là, le travail des mines serait encore préféré à tout autre travail, et l'on conçoit difficilement comment la culture et la colonisation pourront tenir.

Hâtons-nous donc de nous mettre en mesure de donner à l'élève des bêtes à laine sur notre sol toute l'étendue, tout le développement que comportent, dans les conjonctures nouvelles, les conditions de notre agriculture.

(*La Ferme et le Jardin*.)

Digitized by Google

Notice sur la situation agricole du grand-duché de Luxembourg. – II [1].

Étendue des exploitations et valeur locative des terres. — Architecture rurale; habitations des cultivateurs, granges, écuries et étables. — Soins donnés aux cultures. — Labours, défoncements et rigolage des terres. — Ancienne charrue du pays. — Introduction de la charrue perfectionnée. — Effets produits par cet instrument. — Charrue sous-sol. — Des différents systèmes de herse. — Herse triangulaire; herse quadrangulaire; herse à losanges; herses jumelles. — Emploi et valeur relative de ces instruments. — Des rouleaux. — Préférence accordée au rouleau squelette de Roville et au brise-mottes de Crosskill. — Le scarificateur. — L'étaupinoir. — La houe à cheval. — Les rayonneurs. — Instruments de transport. — Instruments à mains. — Semoir-brouette. — Coupe-racines. — Emploi des engrais. — Expériences sur l'enfouissement plus ou moins prompt du fumier déposé à la surface du sol. — Quantité de fumier employée. — Sarclages, binages et houages. — Culture des féveroles en lignes. — La semaille des céréales en rayons subordonnée au drainage. — Travaux de la moisson. — La faux wallonne et la sape abandonnées au profit de la faux allemande. — Sur quoi repose cette substitution. — Quantité de grain fauchée en un jour. — Fauchaison à la tâche; prix de ce travail. — Divers procédés de récolte. — Avantage des meulons. — Battage des grains. — Emploi presque général des machines à battre. — Prix, action et puissance de ces machines. — Battage au fléau. — Vannage du grain. — Tarare Dombasle. — Tarare allemand; crible cylindrique.

II.

6. — Les cultivateurs, dans le Grand-Duché, demeurent en grande majorité dans des habitations agglomérées, c'est-à-dire, dans des villages. Cela fait que les exploitations d'un seul tenant sont très-rares, et que presque toujours elles sont très-morcelées. Les fermes isolées sont rares aussi.

Les exploitations de 100 hectares et au-dessus ne sont pas communes. La moyenne des paysans ne cultive que 30 à 50 hectares, et ce sont presque toujours des propriétaires. Comme dans tous les pays régis par les codes français, la propriété y est divisible à l'infini. Le plus petit propriétaire est maître absolu de son journal de terre comme le plus grand seigneur. Il n'y a plus de vestige de servitude féodale.

Les fermiers sont en petit nombre. Ils payent aux propriétaires 25 à 40 francs par hectare. Les baux à longs termes sont encore peu en usage.

Dans le Luxembourg, les richesses sont moins inégalement distribuées que dans les autres pays, c'est pourquoi le paupérisme y est moins développé qu'ailleurs.

7. — *L'architecture rurale* laisse en général à désirer. Contrairement à ce qui se voit dans d'autres pays, en Angleterre surtout, l'intérieur est presque toujours sacrifié à l'extérieur. A cause de la division des propriétés, on trouve très-souvent des granges trop spacieuses; mais ce qui est un bon signe, c'est que, malgré cette diminution dans la quantité des terres en comparaison des anciennes fermes, les écuries et les étables sont presque toujours remplies de bétail.

Les villages sont en général situés dans des bas-fonds, ce qui a l'inconvénient de voir s'écouler dans les rivières une grande quantité d'engrais liquides, qui, dans le cas contraire, engraissent avantageusement des prairies situées en dessous des villages. Les murs sont faits avec des pierres, et les couvertures généralement en chaume : celles-ci ne sont en ardoises que quand c'est une ferme d'une certaine aisance, et quand les bâtiments sont récents. Les couvertures en tuiles sont rares; l'art du briquetier est encore arriéré dans le Grand-Duché.

Les soins de propreté dans l'intérieur des maisons laissent un peu à désirer; sous ce rapport les paysannes de la Lorraine et des Ardennes françaises pourraient donner des leçons à celles du Grand-Duché.

Les écuries et les étables manquent ordinairement de largeur. Celles qu'on construit maintenant possèdent des dimensions plus convenables. Il est si difficile de changer ce qui existe, surtout dans le Luxembourg, où le père de famille, dans la perpective de voir sous peu partager son bien par ses enfants, soit que la maison sera dans ce partage le plus grand embarras!

Ordinairement, l'écurie n'est pas assez assez éloignée de l'aire de la grange où s'o-

(1) Voir page 255 de ce volume.

Digitized by Google

père le battage des grains. La poussière qui se répand lors de cette dernière opération, passe dans l'atmosphère qui entoure les chevaux, et je crois que c'est là une des causes de l'ophthalmie qui occasionne tant de pertes aux cultivateurs luxembourgeois. D'un autre côté, cet emplacement facilite le fourragement des chevaux qu'on nourrit pendant l'hiver avec les déchets de la grange. Les chevaux sont ordinairement placés sur une seule rangée, la tête tournée du côté de l'aire de la grange.

Les étables sont généralement disposées pour recevoir deux rangées de vaches; chaque rangée est attachée à une mangeoire fixée au mur latéral.

L'usage des citernes pour recevoir les urines des animaux commence à se généraliser dans les cantons les mieux cultivés, et surtout chez les cultivateurs qui ne peuvent pas leur fournir un écoulement convenable dans leurs propres prairies.

Les constructions des toits à porcs et des poulaillers sont bien rarement à l'abri de tout reproche.

Comme je l'ai déjà dit, les granges sont très-spacieuses. Elles absorbent un capital, qui, à mon avis, pourrait mieux profiter d'une autre manière, si les cultivateurs généralisaient davantage l'usage des meules. On y entre les chariots chargés de fortes charges de foin ou de grain, par une grande porte cochère : ces voitures sont presque toujours déchargées dans l'intérieur des granges, ce qui constitue une économie de main-d'œuvre. Ordinairement une seconde porte cochère permet de sortir le chariot du côté opposé.

Enfin, l'instabilité de la propriété foncière dans le Grand-Duché s'opposera toujours à une amélioration radicale et rapide de l'architecture rurale.

III.

8. — A de rares exceptions près, le cultivateur luxembourgeois apporte beaucoup de soins à ses *cultures*. Cependant, les labours sont généralement trop peu profonds, ce qui tient à la mauvaise qualité du sous-sol qui est très-souvent une glaise ferrugineuse stérile. On commence à remédier à cet inconvénient par l'emploi d'une charrue à sous-sol dépourvue d'oreille, et qui, après le passage de la charrue ordinaire, remue le sous-sol sans le ramener à la surface. De cette manière le sol s'améliore graduellement.

Presque partout les terres sont cultivées en billons ou ados, ce qui est d'autant plus nécessaire que le sous-sol est imperméable et que le drainage est encore très-peu en usage. Ces ados, beaucoup plus larges qu'ils ne le sont d'ordinaire, en Belgique dans les contrées où les terres labourables se trouvent également disposées en billons, sont très-bombés, convexes, souvent trop en forme de toit. Par suite de cette culture en ados, et aussi à cause du morcellement, les cultures en travers sont rares. Ces ados, surtout s'ils sont plus étroits à un bout qu'à l'autre, sont un obstacle à l'introduction de quelques instruments perfectionnés, notamment des grands semoirs.

Dans les contrées les mieux cultivées, le déchaumage est en usage.

L'un des plus grands soins que prenne le cultivateur, c'est de donner de l'écoulement aux eaux surabondantes par les rigoles. Ces eaux entraînent une grande quantité de substances fertilisantes; mais il faut observer que presque toujours les dispositions sont telles que les bouts les plus bas des terres sont des prairies, et que ces eaux chargées d'engrais y favorisent la production du fourrage.

9. — Il n'y a que vingt à trente ans que les *charrues* perfectionnées sont connues dans le Luxembourg. Avant cette époque, on ne rencontrait et on n'employait qu'une mauvaise charrue en bois à avant-train et construite en dépit du bon sens. Cette charrue, qui est encore aujourd'hui employée, mais dont l'usage n'est plus répandu que chez les vieux routiniers, ne peut se rapporter à aucune de celles décrites ou figurées dans les ouvrages d'agriculture. Le soc est un morceau de fer bombé et triangulaire qui s'enchâsse dans un sep en bois. Celui-ci est attaché au moyen de deux étançons en bois à un age droit, très-long, couché sur une espèce de petite charrette qui

Digitized by Google

forme l'avant-train. Une planche droite, fixée à côté du sep à angle aigu d'avant en arrière, constitue le versoir. Il y a deux mancherons qu'on dirait plutôt destinés à supporter et à traîner le laboureur, qu'à diriger l'instrument. Envisagée sous le rapport du labour, on voit que cette charrue ne fait que les fonctions d'un coin. Elle prend la terre d'un côté de la raie et la pousse de l'autre côté. Elle se rapproche le plus de celle décrite par quelques auteurs sous le nom de grande charrue wallonne. Le très-bas prix de cette charrue et la facilité avec laquelle on fixe à droite ou à gauche la planchette qui constitue le versoir, pour labourer d'un seul côté dans les montagnes, font que l'on emploie encore çà et là cet instrument vicieux.

Dans le Würtemberg, aux environs de Heilbronn près des frontières du grand-duché de Bade, j'ai vu employer une charrue tout à fait identique à celle du Luxembourg. Mais cet instrument y occupe une contrée assez restreinte où il est peu à peu remplacé par l'araire de Schwertz.

Je suis porté à croire que la très-mauvaise qualité de cette ancienne charrue a été la cause de la rapide introduction, ou, pour mieux dire, de la rapide généralisation des charrues perfectionnées dans le Grand-Duché. Dans aucune contrée de la France, pas même à Roville et dans ses environs, la charrue Dombasle, sans avant-train et à age courbe, n'est aussi commune que dans le Grand-Duché. Dans plusieurs endroits elle est remplacée par l'araire belge (charrue de Brabant connue sous le nom d'Hobitz). Néanmoins l'araire Dombasle, à cause de son corps en fer de fonte et à cause du soc à l'américaine, tend plus à s'étendre que l'araire belge, dont la construction est plus coûteuse, l'usure plus prompte, et la régularisation plus difficile. Là où les araires Dombasle remplacent les araires belges, on les construit tournant à gauche et à un seul mancheron, parce que les laboureurs sont habitués à cette manière. Le laboureur conduit lui-même ses chevaux; aussi n'en a-t-il presque jamais plus de deux.

On construit de ces charrues de toutes es dimensions, pour toutes espèces de labours et pour toutes sortes de terres. En général on les préfère moins pesantes qu'on ne les fait en France.

Les concours de la société agricole, les fermiers belges qui se sont établis dans le Grand-Duché, et les efforts intelligents de plusieurs cultivateurs praticiens, ont beaucoup contribué à la prompte généralisation de la charrue perfectionnée. La vieille charrue a dû disparaître des concours, où elle n'a jamais pu lutter avec avantage (1).

L'emploi des araires fait aux agriculteurs une très-notable économie, en ce que, sur chaque charrue, il y a un cheval et un homme de gagnés.

Un maître de forges a voulu essayer de construire les araires totalement en fer, tel que cela se pratique aujourd'hui généralement en Angleterre; mais il a trouvé que l'industrie métallurgique ne peut pas encore livrer le fer à un prix proportionnellement aussi bas qu'en Angleterre.

On trouve aussi des charrues à sous-sol dans le Grand-Duché. Deux de nos constructeurs d'instruments aratoires en construisent. Des cultivateurs les remplacent aussi par une charrue d'après l'ancien système et sans versoir, qui, arrangée pour fonctionner sans avant-train, suit la charrue qui ouvre la raie, et remue le sous sol à une profondeur de 8 à 10 pouces. Ordinairement un seul cheval suffit pour faire marcher cet instrument.

10. — Les *herses* employées dans le Grand-Duché diffèrent beaucoup dans leurs formes. Celles à dents de bois deviennent de plus en plus rares.

Autrefois l'on ne hersait pas assez. Les vigoureux et fréquents hersages qu'on a vu faire avec avantage par les fermiers belges établis chez nous sont la cause de ce qu'au-

(1) Je dois dire, à regret, que l'année dernière, à un concours de charrues en France, à Longwy, petite ville en quelque sorte située entre le Luxembourg et Roville, j'ai vu concourir et primer de mauvaises charrues à avant-train et attelées, dans une terre de sable, de *quatre* vigoureux chevaux dont chacun avait son conducteur. Une charrue Dombasle, *toute neuve*, mal montée, et conduite par une personne qui n'avait jamais labouré, paraissait être là pour jeter le discrédit sur la charrue par excellence. On aurait dit ce concours organisé exprès pour fortifier les agriculteurs de cette contrée dans leurs idées de routine et de haine du progrès.

Digitized by Google

jourd'hui on apporte plus de soins à cette opération agricole.

On possède des herses de différentes dimensions, suivant les localités et suivant les usages auxquels on les destine. Presque chaque cultivateur possède une herse énorme qui exige 3, 4 et même 5 chevaux : elle fait chez lui l'office de scarificateur. Les herses carrées sont les plus communes. Les triangulaires, introduites par les Belges, ne tendent pas à devenir d'un emploi général. La herse en forme de losange, communément connue sous le nom de herse Valcourt, se voit assez souvent. On donne plus spécialement cette forme à la forte et lourde herse à laquelle on attelle plus de deux chevaux.

Une herse dont l'usage se répand assez rapidement depuis quelques années, est une herse jumelle pour deux chevaux de front. Une de ces herses jumelles est composée de deux herses réunies entre elles au moyen de charnières, et dont chacune n'est composée que de trois barres. L'attache des chevaux, la disposition des barres et des dents sont faites d'après le système Valcourt. Les dents ont une légère inclinaison en avant, et on peut atteler les chevaux à rebours si l'on veut herser moins vigoureusement.

Cette herse jumelle présente plusieurs avantages essentiels. D'abord, sur une terre où il y a beaucoup de mottes, elle ne saute pas tant que la herse simple, et ensuite sur la crête des ados, elle se maintient beaucoup mieux au moyen de la charnière. Un conducteur, avec quatre chevaux, peut conduire deux herses pareilles qui équivalent à quatre herses ordinaires, en dirigeant un couple avant soi au moyen de rênes, et en marchant à côté du couple qui suit. Les chevaux ne sont jamais dans le danger d'être blessés par les dents, commé cela a lieu avec les autres herses.

11. — Presque chaque laboureur possède un *rouleau*. Nous devons cependant dire qu'il ne l'emploie pas assez souvent. On ne s'en sert en général que pour rouler les champs semés d'avoine, pour égaliser la superficie afin de faciliter le fauchage de cette céréale. Cela provient de ce que la plupart du temps ce ne sont que des rouleaux en bois, trop légers pour écraser les mottes sèches des terres qu'on devrait ameublir. Des rouleaux en pierre ne se voient que par exception.

Cependant, depuis quelques années le rouleau-squelette de Dombasle, et surtout le rouleau brise-mottes, plus communément connu sous le nom de rouleau Crosskill, se sont répandus, de manière que presque chaque laboureur un peu aisé et éclairé possède l'un ou l'autre de ces rouleaux. On donne généralement la préférence à ce dernier. Déjà trois constructeurs du pays en fabriquent, et l'un d'eux y a même apporté des perfectionnements.

Ces rouleaux très-pesants rendent d'éminents services aux fermiers qui ont des terres fortes et à ceux qui cultivent l'orge, céréale qui demande, pour réussir, à être semée dans une terre bien meuble et par un temps sec.

12. — De tous les autres instruments de culture, celui qui est le plus employé, c'est le *scarificateur* fait d'après le modèle de celui qu'on construit à la fabrique d'instruments de Nancy. Cet instrument est très-estimé par les cultivateurs du Grand-Duché, pour donner des cultures aux terres. Il est seulement trop dispendieux pour le petit cultivateur. L'emploi de la grosse herse le remplace aussi dans quelques cas, et comme je l'ai fait remarquer plus haut, cet instrument empêchera toujours le scarificateur de devenir très-commun.

A l'extrémité, les dents de ce scarificateur sont un peu aplaties et élargies après la courbure d'arrière en avant, de sorte qu'il remplace l'extirpateur jusqu'à un certain point. Ce dernier instrument n'est pas employé; quelques cultivateurs qui l'avaient fait venir l'ont abandonné.

Un instrument de grande culture qu'on trouve aussi dans le Grand-Duché, c'est l'*étaupinoir*. La grande quantité de prés secs, qui ne se nourrissent que des eaux grasses qui leur viennent directement des champs, fait que ces prés sont couverts en automne et au printemps d'une énorme quantité de taupinières. Pendant l'hiver, et au commencement du printemps, les prés

Digitized by Google

du Grand-Duché, à l'exception de ceux qui bordent les grandes rivières, ont l'aspect de terres cultivées. L'art du taupier est inconnu dans le Grand-Duché.

On voit des étaupinoirs de toutes les formes. Souvent on se borne à traîner une grosse herse couchée les dents en l'air. Le meilleur étaupinoir que j'aie vu employer consiste en un gros morceau de bois triangulaire, long de deux mètres, ferré à l'angle antérieur qui doit glisser sur la terre, et adapté à un assemblage de charrue à avant-train. Cet instrument remplit très-bien son but.

La *houe à cheval* pour le binage des récoltes en lignes se voit aussi de temps en temps. L'emploi de cet instrument ne nous paraît pas devenir très-général, parce que la main-d'œuvre est à très-bas prix, et que le travail de la houe à la main est ordinairement plus parfait que celui de la houe à cheval.

La houe à cheval, telle qu'elle est fabriquée par nos constructeurs, est une houe à trois socs en avant, et deux couteaux en arrière. Son travail étant beaucoup plus profond que celui de la houe à la main, on emploie avec avantage ces deux modes alternativement pour travailler les récoltes sarclées.

Les *rayonneurs* sont de différents modèles. Ils n'ont généralement que trois pieds; s'ils en avaient plus, ils seraient incommodes pour fonctionner sur les ados.

13. — Les *instruments de transport* consistent en chariots à quatre roues et en charrettes et tombereaux à deux roues.

Les chariots à quatre roues, qui sont construits d'après diverses proportions sans jamais atteindre, toutefois, les dimensions colossales de ceux de la Belgique, sont les instruments de transport les plus employés dans le Grand-Duché. Les charrettes sont plus généralement en usage dans les localités très-accidentées.

Les chariots sont attelés de deux, trois ou quatre chevaux. Aujourd'hui ces véhicules ne se font plus qu'à axes en fer et boîtes en fonte.

Les engrais liquides se transportent dans les tonneaux sur des charrettes.

Le cultivateur luxembourgeois est caractérisé par l'emploi d'une espèce de charrette qui consiste en un tape-cul fait avec solidité, parfois même un peu grossièrement, et qui lui sert à transporter ses denrées au marché, et à se transporter lui-même aux foires. Enfin, c'est son carrosse, qui, en cas de nécessité, lui sert encore au transport de denrées agricoles, des fourrages verts par exemple. Le siége s'enlève à volonté.

14. — Les *instruments à main* sont à peu près les mêmes dans le Grand-Duché que partout ailleurs. Ce sont en général les instruments aratoires de la petite culture. On se sert de différentes sortes de houes à main, de la bêche, du râteau à main, de la fourche, qui, pour les fumiers, est toujours un trident, du plantoir et de la brouette.

Le *semoir à brouette* est un instrument qui jouit d'une grande faveur pour semer le colza, les betteraves, les carottes, les féveroles, etc. C'est le semoir à brouette à cuillers, d'après le modèle de Roville, qu'on emploie généralement. Il a partout remplacé un semoir à capsule en fer-blanc dont on s'était servi à cause du bas prix, mais qui est loin de donner des résultats aussi satisfaisants que le semoir à brouette de Roville.

Il n'y a encore que quelques agriculteurs qui possèdent le semoir à cheval.

Les *coupe-racines* à disque, ainsi que ceux à cylindre, se rencontrent fréquemment. Les derniers, qu'on construit maintenant d'une manière très-méthodique, nous paraissent devoir être préférés.

15. — L'emploi convenable de l'*engrais* est l'objet de toute la sollicitude du laboureur soigneux.

Le fumier conduit aux champs est immédiatement répandu et enterré, si possibilité il y a. Dans quelques contrées cependant, on laisse le fumier répandu sur la surface, exposé pendant plusieurs semaines aux agents atmosphériques, sans l'enfouir. Des expériences exactes faites par l'un de mes amis m'ont prouvé que, dans certaines contrées, cette habitude de ne pas enterrer immédiatement l'engrais ne cause aucune perte de fertilité.

Digitized by Google

Là où existe encore le système triennal, on conduit du fumier autant que possible après le premier labour, pour l'enterrer par le labour qui suit.

Les engrais sont destinés à l'orge, au froment, au colza, aux verses, aux carottes et aux betteraves, jamais à l'avoine ni aux prairies. Depuis l'invasion de la maladie des pommes de terre, on ne donne plus d'engrais à cette récolte. La quantité d'engrais qu'on donne par hectare est excessivement variable. On peut cependant admettre comme fumure moyenne quinze voitures à quinze cents kilos par hectare.

Dans les terres des Ardennes, où le sous-sol est imperméable, les fumures doivent être beaucoup plus fortes, pour empêcher pendant l'hiver les gelées de déchausser les semences. Il y a là des endroits où l'on dit que le fumier ne sert qu'à réchauffer le sol près des jeunes pousses.

Les engrais liquides sont conduits au printemps dans les prés, et plus souvent sur les jeunes semis.

16. — Le *sarclage*, le *binage* et le *houage* sont des opérations qu'on voit presque toujours faire dans le Grand-Duché. C'est la branche de salut de la petite culture.

Les petits cultivateurs et les journaliers, tout en sarclant au printemps, se procurent de la nourriture pour leur bétail.

Le grand cultivateur fait ordinairement faire ces opérations à la main par ses ouvriers, et là où la houe à cheval est employée, ce n'est que pour donner un labour plus profond que ne le font ordinairement les ouvriers avec la houe à la main.

Jusqu'aujourd'hui ces opérations ne s'étendent qu'aux récoltes racines. Les semailles en lignes des céréales sont encore inconnues. L'emploi des excréments humains sur les céréales produit dans les terres sablonneuses une grande quantité d'une mauvaise herbe du genre ansérine (*chronopodium urbicum et viride*) qu'on est obligé d'arracher.

La culture des féveroles en lignes commence aussi à devenir d'usage, de sorte qu'on donne plus de soins à cette récolte, et que, pour la faire suivre immédiatement d'une récolte de froment, on sarcle et on houe cette précieuse plante.

Nous croyons, que pour l'avenir, la culture des céréales en lignes sera subordonnée au drainage. Les ados, qui sont encore aujourd'hui indispensables, rendent en quelque sorte impossible l'emploi des grands semoirs et des grandes houes à cheval qu'on voit en Angleterre.

17. — La *moisson* est l'opération où le cultivateur a introduit le plus généralement le travail à la tâche.

L'instrument primitif de la moisson, la faucille, a presque partout fait place à la faux. La sape flamande, que quelques cultivateurs ont voulu introduire, n'a pas soutenu la concurrence de la *faux allemande à râteau*, à tel point, que les cultivateurs belges établis chez nous se servent eux-mêmes de ce dernier instrument pour la récolte du froment, du seigle et du méteil. La *faux à playon*, telle qu'elle est figurée dans la *Maison rustique du* XIXe *siècle* (1), est inconnue dans le Grand-Duché.

On se sert de deux espèces de faux à râteau : 1° celle pour faucher en dehors, dont les dents ont presque la longueur de la faux, et qui ne sert que pour les céréales peu élevées, comme l'avoine et l'orge (2); 2° celle pour faucher en dedans, dont les dents sont plus faibles et tout au plus de la moitié de la longueur de celles de la première, et qui sert au fauchage des céréales qui ont plus de hauteur, comme le méteil, le froment et le seigle.

Au moyen du premier de ces instruments, le faucheur se suffit à lui tout seul, en plaçant les tiges fauchées couchées sur son râteau, en andains. Le second instrument, c'est-à-dire celui pour les céréales à tiges plus élevées, exige un aide qui, en suivant le faucheur, relève, au moyen d'un crochet ou d'une faucille, les céréales coupées et légèrement couchées contre les tiges qui sont encore debout, et les place en javelles à côté. Quand le temps est sec, l'ouvrière couche ces demi-gerbées sur des liens, pour n'avoir plus tard qu'à lier les gerbes. Moins d'épis s'égrènent par cette

(1) Voir t. I, p. 297.
(2) Voir *Maison rustique*, *ibid.*

méthode que par l'emploi de la sape flamande.

Un faucheur, aidé d'une femme, peut ainsi faucher, lier et placer en meulons une superficie de 40 ares par jour. Suivant les contrées, et suivant que le grain est couché ou non, le fauchage d'une superficie de 33 ares coûte de 2 fr. à 3 fr. 50, y compris la façon des liens et le placement en meulons par dizaines. Ce travail est toujours bien fait, parce que chaque ouvrier est seul à sa tâche, et qu'il sait que son ouvrage se compare à celui d'autres faucheurs qui travaillent à côté de lui. Je dois dire que je n'ai trouvé nulle part d'aussi bons faucheurs que dans le Grand-Duché.

La même opération pour l'avoine et l'orge se paye par 33 ares de 1 fr. 25 à 2 francs.

Les contrées qui fournissent les plus beaux froments aux marchés sont celles où on les fauche un peu avant la maturité. On laisse toujours l'avoine par terre au moins pendant huit jours. Il y a des cultivateurs qui n'aiment pas de la lier en gerbes avant qu'elle n'ait subi l'influence de quelques fortes rosées ou d'une légère pluie.

Ces céréales sont partout liées en gerbes pour être mises en meulons par dizaines ou par douzaines. Ces meulons ne sont autre chose qu'une gerbe en forme de chapeau recouvrant les neuf ou onze autres placées obliquement, les épis réunis et se soutenant mutuellement. Ces meulons se soutiennent assez bien, résistent à la pluie et ont l'avantage de bien sécher.

Cette méthode de faire des meulons me paraît préférable à toutes celles qu'on a recommandées. Elle est expéditive et facilite beaucoup les transports, l'emmagasinage et les déplacements.

Presque toujours les céréales sont placées dans des granges.

18. — Le *battage* au fléau a fait place au battage à la machine partout où l'exploitation est d'une certaine importance, de 25 à 30 hectares. Je crois que si nous exceptons l'Angleterre, nulle part l'emploi des machines à battre n'est aussi général que dans le Grand-Duché.

Une grande quantité de mécaniciens construisent de ces machines. Les premières qui ont été faites, il y a une quinzaine d'années, ne valent certes pas celles qu'on fait aujourd'hui. La machine Ransome à demeure paraît avoir la priorité. Il serait à désirer que l'on introduisît la machine portative pour mettre le petit laboureur dans le cas de pouvoir aussi profiter de cette belle invention.

Les machines à battre sont construites à des prix beaucoup plus bas dans le Grand-Duché qu'elles ne le sont dans les pays étrangers. On en voit de 300 fr. à 700 fr. pour deux chevaux et sans tarare, battant avec trois personnes 100 à 150 gerbes ou 3 1/2 à 4 1/2 hectolitres de froment à l'heure. Les machines munies d'un tarare ne dépassent pas le prix de 900 fr. En général, celles où la transmission se fait au moyen de courroies sont abandonnées ou changées : la transmission par engrenage est préférée.

Le battage au fléau se faisait autrefois à la journée, et le prix en était conséquemment très-variable; ce prix était subordonné à la maturité de la céréale, à l'état hygrométrique de l'atmosphère et à l'activité des ouvriers.

Sous le nom de *grand ventilateur*, les cultivateurs aisés possèdent le tarare de Roville, souvent beaucoup moins parfait que celui qu'on construit aujourd'hui à Nancy. Le tarare le plus généralement employé, instrument en usage depuis un temps immémorial, est le petit tarare allemand qu'on voit même toujours à côté de celui de Roville, là où ce dernier se trouve. Ce tarare, peu dispendieux, très-simple, surpasserait celui de Roville en bonnes qualités, s'il livrait un travail plus expéditif. C'est un excellent instrument pour nettoyer sur les greniers les grains emmagasinés et pour séparer la plus lourde semence de la plus légère.

Le *crible cylindrique* se voit aussi très-souvent dans les greniers des cultivateurs luxembourgeois.

E. Fischer.

Digitized by Google

VARIÉTÉS.

Moyens de purifier les boissons destinées au bétail. — Il y a pour le bétail des boissons nuisibles qui engendrent des maladies dont on ignore souvent la cause, ce sont : les eaux froides ou glaciales provenant de sources dans les herbages, les eaux séléniteuses et les eaux de mares. Voici comment on peut assainir ces eaux et les rendre, sinon très-bonnes, au moins potables.

Pour les eaux froides on doit pratiquer près des sources un réservoir dans lequel on laisse le liquide séjourner, s'aérer et acquérir une température convenable. On évite que le bétail n'aille s'abreuver ailleurs en entourant les sources d'une haie vive ou bien en y pratiquant un barrage quelconque. Les mêmes soins sont nécessaires quand la source où vont se désaltérer les animaux se trouve dans le voisinage des écuries ou des étables.

Les eaux séléniteuses ne doivent jamais servir de boisson aux bestiaux lorsqu'on peut les remplacer; dans le cas contraire, il faut en précipiter le sulfate de chaux au moyen d'une dissolution de sous-carbonate de soude que l'on y verse à cet effet : 250 grammes de ce sel peuvent rendre potables cent litres d'eau.

Quant aux eaux de mares, le meilleur moyen de les purifier est le suivant : On creuse du côté de la mare une excavation; on établit ensuite un canal qui fait arriver le liquide dans un tonneau défoncé d'un côté, persillé de l'autre; ce tonneau est à moitié rempli de charbon pulvérisé et placé dans une partie de l'excavation qu'on a faite. Toute l'eau qui arrivera de la mare par le canal devra passer dans le tonneau où le charbon, en absorbant et retenant dans ses pores les éléments organiques septiques en dissolution dans l'eau, la rendra très-soluble. Cinquante kilogrammes de charbon peuvent servir à purifier mille hectolitres d'eau corrompue. En sortant du tonneau, le charbon peut encore servir à la combustion ou bien être employé comme engrais dans les terres humides. Ce moyen est très-économique et d'un facile usage.

Guano. — La société agricole de Londres a adopté une résolution portant qu'un prix de 1,000 liv. st. et une médaille d'or de la société seraient offertes pour la découverte d'un engrais ayant des propriétés égales à celles du guano et dont les fermiers anglais pourraient s'approvisionner à un prix qui ne dépasserait pas 5 liv. st. la tonne.

—

Projet conçu par un propriétaire français pour améliorer ses domaines. — Un jeune propriétaire français, qui possède des domaines considérables aux environs de Nantes, a entrepris il y a quelque temps une excursion en Angleterre dans le but de proposer aux fermiers de ce pays une opération qui mérite d'être rapportée.

Ce propriétaire assure que les terres dont il peut disposer sont d'excellente qualité, faciles à travailler, et distribuées en fermes de 15 à 200 hectares. Il désire s'entendre avec des cultivateurs ayant des ressources pour améliorer lesdites terres, et les vendre ensuite quand elles auront été amenées à un haut état de production. Afin d'atteindre promptement ce résultat, voici ce qu'il propose : Il livrera les terres, avec les bâtiments convenables, routes, clôtures en bon état; pour tout fermage il prendra la moitié des bénéfices ; s'il y a de la perte, il en supportera la moitié jusqu'à ce que la terre soit mise entièrement en bon état de culture. La ferme sera alors mise en vente, et ce qui excédera la valeur qu'elle avait au début de l'entreprise sera partagé entre le locataire et le propriétaire.

Nous croyons que c'est une heureuse inspiration d'intéresser directement le fermier aux améliorations foncières lorsqu'il s'agit des sols pauvres, médiocres ou en mauvais état de culture. Si ce mode était passé en usage dans notre pays, il est très-probable que beaucoup de terrains, aujourd'hui stériles faute de soins et de capitaux sagement employés, décupleraient de fécondité et acquerraient ainsi une haute valeur en fort peu de temps.

—

Différence de qualité du lait fourni au commencement, au milieu et à la fin de la même traite. — On sait généralement que le dernier lait tiré est, de tous, le plus épais et le plus crémeux, et cependant il est rare qu'on porte son attention jusqu'à constater chaque jour si les traites ont été bien ou mal exécutées. Voici à ce sujet une expérience concluante que chacun pourra répéter s'il continuait à y avoir doute dans les esprits ou bien si l'on était curieux de vérifier le fait par soi-même.

Un cultivateur anglais a pris plusieurs grandes tasses et les a remplies successivement du lait que lui a fourni une vache, jusqu'aux dernières gouttes. Il les a pesées toutes séparément, et après s'être bien assuré que la quantité de lait contenue dans chacune d'elles était la même, il a obtenu le résultat suivant : en toutes circonstances, la quantité de crème qui se trouvait dans le lait tiré le premier a été moins considérable que celle contenue dans le lait tiré le dernier; la crème a toujours été plus abondante dans le lait à mesure que la traite approchait de sa fin. Quoique cette augmentation ne fût pas la même pour toutes les vaches soumises à l'expérience, on peut dire que chez la plupart la quantité de crème qui se trouvait dans le lait de la *dernière tasse* a été dans une proportion avec celle qui se trouvait dans le lait de la *première*

Digitized by Google

tasse, comme seize est à un. A la vérité, la différence n'a pas été aussi sensible dans le lait de toutes les vaches, mais on peut compter, en général, que la proportion est comme dix ou douze sont à un.

La différence dans la qualité des deux sortes de crème a été plus remarquable encore que celle constatée dans la quantité. La crème fournie par le lait de la première tasse ou le premier tiré, était déliée, très-blanche et presque sans aucune consistance, tandis que celle provenant du lait de la dernière tasse ou le dernier tiré, était épaisse, beurrée et d'une belle couleur.

Le lait restant dans chaque tasse après qu'on en a eu séparé la crème, a offert également des caractères tout à fait opposés; celui qui fut tiré le premier était très-divisé, bleuâtre, et il semblait qu'on l'eût mêlé avec beaucoup d'eau; l'autre, au contraire, avait une belle couleur jaunâtre, présentait de la consistance et ressemblait davantage à de la crème qu'à du lait.

Il résulte donc de ces observations que les personnes qui auraient déjà tiré sept ou huit litres de lait de leurs vaches, et qui en laisseraient dans le pis une demi-pinte, perdraient ainsi par leur négligence ou leur maladresse non-seulement presque autant de crème que peuvent fournir les sept ou huit litres déjà tirés, mais encore la crème la plus belle et la plus propre à donner le goût et la couleur au beurre.

—

Société de chimie agricole.— Il s'est formé, en Angleterre, des sociétés dont les membres, en souscrivant pour une guinée ou 26 fr. 25 c. par an, ont le droit de faire analyser à très-bon marché, par un chimiste distingué dont la droiture et la loyauté sont reconnues, les divers objets dont ils ont besoin de connaître la composition. On signale, en outre, des sociétés ou des clubs de fermiers ayant leur chimiste attitré, qui reçoit des appointements pour consacrer son temps à des analyses d'objets concernant la culture. Ces recherches, se faisant ainsi à des prix très-réduits, sont à la portée de tout le monde et peuvent se renouveler fréquemment sans exiger de fortes dépenses. Si la Belgique avait suivi cette marche depuis quelques années, il est fort probable que nos cultivateurs n'auraient plus à redouter aujourd'hui les falsifications qui les empêchent d'avoir recours au guano et aux autres engrais artificiels analogues.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 29 août 1852.

La mercuriale des marchés accuse quelques fluctuations dans le prix des grains. Ces fluctuations sont peu sensibles, sans doute, mais elles n'en indiquent pas moins que les spéculateurs ont beaucoup de peine à se fixer sur l'avenir réservé au commerce des céréales. Ainsi, tandis que le froment, le seigle et l'orge éprouvaient une légère hausse, comparativement au taux où ils étaient cotés la quinzaine précédente, le méteil, l'épautre et l'avoine subissaient une diminution de prix à peu près équivalente. Il y a là une anomalie que l'on aurait peine à s'expliquer s'il n'était parfaitement établi dans l'opinion générale que les parties intéressées, les vendeurs comme les acquéreurs, veulent attendre, avant d'exposer leurs prétentions, le moment où l'on connaîtra d'une manière exacte le rendement de la récolte qui vient de se faire. Voilà pour la Belgique.

A l'étranger les affaires paraissent empreintes d'une animation qui ne s'était point fait remarquer encore depuis que les grains de la nouvelle récolte sont exposés en vente. En France et en Angleterre notamment, les céréales sont plus recherchées et se placent à des conditions plus favorables pour le producteur. Dans ce dernier pays, on se plaint, du reste, de ce que la moisson n'a pas répondu à l'attente des cultivateurs, et beaucoup de fermiers redoutent une campagne désastreuse.

Tout cela tend à prouver que les denrées alimentaires ne subiront pas, comme on le présumait, une dépréciation très-sensible dans le cours de l'année, et que nos agriculteurs trouveront cette fois encore, en réalisant leurs valeurs, la juste rémunération qui est due à leurs laborieux efforts.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 12 au 24 août 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	14	19 33	12 66	16 17	6 72	9 49	6 06	»
	21	19 69	13 01	16 17	6 39	9 14	7 72	»
Anvers (vendredi)	13	19 85	13 10	»	»	»	»	»
	20	19 90	13 30	»	»	»	»	»
Arlon (vendredi)	13	17 50	12 75	16 00	»	11 25	5 25	»
	20	17 25	12 50	15 75	»	11 25	4 87	»
Audenarde (jeudi)	12	19 65	13 27	14 50	»	12 00	7 72	13 00
	19	18 40	12 55	14 35	»	12 00	7 04	13 00
Bruges (samedi)	14	31 15	14 20	»	»	9 37	8 31	10 00
	20	21 14	13 13	»	»	10 83	8 15	»
Bruxelles (vendredi)	13	19 90	12 68	»	»	10 04	7 96	»
	20	19 40	12 76	»	»	10 50	7 68	»
Gand (vendredi)	13	20 58	14 16	17 33	»	9 50	8 08	13 00
	20	20 58	12 50	16 50	»	9 50	8 08	13 00
Grammont (vendredi)	13	19 85	12 45	»	»	»	7 00	»
	20	18 85	12 00	14 25	»	»	6 40	»
Hasselt (vendredi)	13	19 75	12 85	»	»	9 60	6 85	»
	20	20 10	12 85	»	»	10 80	6 90	»
Liége (lundi)	16	19 21	12 92	»	7 85	»	6 90	»
	23	18 92	12 92	»	7 85	»	6 90	»
Louvain (vendredi)	13	19 64	12 60	»	»	10 27	7 21	»
	20	20 17	12 64	»	»	10 48	7 13	»
Malines (samedi)	14	19 66	13 40	»	»	12 70	7 46	11 62
	21	19 44	13 16	»	»	12 70	7 70	11 58
Mons (vendredi)	13	19 00	11 75	»	»	11 00	7 50	»
	20	19 75	12 25	»	»	11 25	6 75	»
Namur (samedi)	14	18 46	11 71	13 50	»	10 35	6 35	15 50
	21	19 23	12 10	13 25	7 00	9 35	6 30	15 50
Ninove (mardi)	17	18 15	11 87	14 30	6 00	»	6 75	»
	24	18 55	12 20	14 56	6 00	»	6 75	»
St.-Nicolas (jeudi)	12	18 80	13 30	»	»	10 20	7 20	12 30
	19	18 40	12 40	»	»	10 50	7 80	12 70
Termonde (lundi)	16	19 05	12 70	»	»	9 98	8 85	13 00
	23	18 44	12 53	13 14	»	9 98	7 15	»
Tirlemont (vendredi)	13	20 15	13 58	»	»	12 24	7 85	»
	20	20 40	12 99	»	»	10 87	8 50	»
Tongres (jeudi)	12	18 56	12 25	»	6 72	9 72	6 70	»
	19	18 33	12 25	»	6 97	9 72	6 60	»
Tournay (samedi)	14	18 87	10 49	14 50	»	»	7 25	»
	21	18 79	11 04	14 37	»	»	7 00	»
Waremme (mardi)	17	18 55	14 21	»	8 00	»	6 18	»
	24	18 55	12 21	»	8 00	»	6 13	»
Prix moyen. . . . . francs.		19 28	12 62	15 04	7 04	10 54	7 11	12 85
Prix moyen de la 15e précédente.		19 00	12 59	15 33	7 87	10 09	7 30	12 58
HAUSSE.		0 28	0 03	»	»	0 45	»	»
BAISSE		»	»	0 29	0 83	»	0 19	0 27

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 13 au 23 août 1852.

VILLES.	DATES.	LIN.			COLZA.			CHANVRE.		
		GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.
Courtray	16 23	20 00 18 00	68 47 70 34	20 00 20 00	19 50 20 37	67 79 68 70	12 87 13 25	» »	» »	» »
Gand	13 20	20 00 20 00	58 00 58 00	20 50 20 50	20 00 20 00	59 50 59 50	13 50 13 50	14 50 14 50	60 00 60 00	15 00 15 00
Alost	14 21	16 87 16 17	62 57 61 43	19 50 19 50	20 04 20 39	61 23 62 57	12 50 12 68	» »	» »	» »
Malines	14 21	17 99 19 03	65 01 64 63	20 61 19 52	20 00 20 11	62 03 61 84	11 93 11 93	» »	» »	» »
Prix moyen. . . . fr.		18 51	63 50	20 01	20 05	62 89	12 77	14 50	60 00	15 00
Prix m. de la 15e précéd.		18 93	61 68	20 22	19 69	62 52	12 42	14 50	60 00	15 00
HAUSSE.		»	1 62	»	0 36	0 37	0 35	»	»	»
BAISSE		0 42	»	0 21	»	»	»	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 12 au 23 août 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	LIN BRUT. — Le kil.	TABAC. — Le kil.	HOUBLON. — Le kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles.	13 20	» »	» »	6 78 7 28	3 80 4 40	» »	» »	» »	» »	5 66 5 41
Termonde.	16 23	19 00 19 00	24 00 24 00	3 27 3 27	4 32 4 32	» »	1 00 1 00	1 92 1 93	1 69 1 63	7 00 7 00
Malines	14 21	19 00 19 00	21 00 21 00	3 43 3 43	3 55 3 55	1 55 1 75	» »	» »	1 65 1 62	5 63 5 06
Ninove	17 24	» »	» »	6 86 6 80	2 74 2 75	1 54 1 53	0 40 0 40	» »	1 70 1 60	6 00 6 00
Gand.	13 20	16 00 16 00	22 00 22 00	9 00 9 00	5 00 5 00	1 45 1 45	1 80 1 80	1 50 1 50	1 65 1 61	6 50 6 50
Saint-Nicolas. . .	12 19	» »	» »	» »	» »	» 1 81	» »	» »	1 72 1 91	6 60 6 60
Mons	13 20	13 00 13 00	13 00 13 00	6 00 6 00	3 60 3 60	1 28 1 15	1 80 1 80	2 50 2 50	1 90 1 90	5 00 5 00
Prix moyen		»	»	6 26	3 87	»	»	»	»	5 99

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 1re quinzaine d'août 1852.

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Août.				Fr.	
Courtrai	9	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	104	100	150	
		Génisses	54	50	155	
Thielt	5	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	54	20	100 à 210	
		Génisses	16	10	50 à 125	
Saint-Hubert	3	Chevaux adultes du pays.	50	20	220	
		Vaches laitières	100	70	65	
		Génisses	100	40	35	
Bastogne	4	Chevaux adultes du pays.	88	30	285	
		Vaches laitières	96	61	75	
		Génisses	110	70	35	
Arlon	5	Chevaux adultes du pays.	200	55	280 à 300	La plus grande partie des chevaux ont été achetés par les marchands étrangers.
		Vaches laitières	155	40	110	
		Génisses	25	8	45	
Paliseul	9	Chevaux adultes du pays.	250	45	150	15 chevaux ont été vendus pour l'exportation. 15 vaches idem. 5 génisses idem.
		Vaches laitières	90	60	75	
		Génisses	35	20	40	
Hotton	9	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	22	14	100	
		Génisses	10	8	45	
Laroche	11	Chevaux adultes du pays.	100	35	175	
		Vaches laitières	360	190	75	
		Génisses	195	107	37	
Huy	11	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	130	98	150 à 240	
		Génisses	72	60	100 à 200	
Diest	4 et 11	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	451	430	120	
		Génisses	138	126	80	

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX (*Suite*).

MARCHÉS.	DATES.	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.
	Août.				
Wavre	11	Chevaux adultes du pays.	»	»	»
		Vaches laitières.	200	185	135
		Génisses	135	110	80
Chatelet	3	Chevaux adultes du pays.	45	12	20 à 100
		Vaches laitières	125	35	65 à 150
		Génisses	»	»	»
Alveringhem	2	Chevaux adultes du pays.	»	»	»
		Vaches laitières.	108	90	265
		Génisses	18	8	280
Furnes	9	Chevaux adultes du pays.	»	»	»
		Vaches laitières.	69	54	235
		Génisses	17	14	275

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.		FARINE de froment 100 kil.		PAIN de froment le kil.		VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.	
	Deuxième quinzaine d'août.							
Paris	18	50	36	67	0	30	1	00
Londres	21	55	»		»		»	
Bruxelles	19	40	36	00	0	33	»	

Digitized by Google

Données précises sur la vertu du noir animal, employé dans les défrichements.

Après l'excellent article publié dans le Bulletin agricole de *l'Indépendance belge* du 1er août sur l'efficacité du noir animal en agriculture, il ne reste plus grand'chose à dire sur cette matière fertilisante. Cependant, comme la partie théorique a été traitée plus spécialement, j'ai cru qu'il pouvait être utile de livrer à la publicité le résultat de quatre années d'expériences, expériences qui ont été faites sur une échelle assez vaste. De cette manière le lecteur saura à quoi s'en tenir s'il veut à son tour mettre en pratique le système que j'emploie avec succès pour mes terres nouvellement mises en culture, soit bruyère, soit bois essartés.

La vertu toute particulière qu'on attribuait à l'application du noir animal sur les terres défrichées paraissait si surprenante, qu'on pouvait avec infiniment de raison se défier du rôle actif qu'il joue dans la végétation des plantes confiées à une terre inculte; comme tant d'autres, j'étais en droit de douter de l'efficacité d'une substance qui, appliquée quelques années auparavant, mais dans d'autres conditions, m'avait démontré jusqu'à l'évidence qu'elle n'avait aucune action.

Ce ne fut que sur les instances réitérées du comte de Gourcy et d'après les résultats presque fabuleux obtenus par ses amis, que je tentai de nouveau, mais sur des terres de nature tout à fait différente, l'usage du noir.

Dix ans auparavant jetée sur des terres arables cultivées depuis longtemps, cette substance n'avait produit aucun effet; appliquée aujourd'hui sur un sol qui, de temps immémorial, n'avait jamais subi les influences bienfaisantes de la charrue, le résidu des sucreries et des raffineries est devenu l'auxiliaire le plus puissant pour conduire à la mise en culture et à la fertilisation d'une quantité énorme de terres demeurées incultes faute de bras ou de voies de communication, et condamnées par suite à rester longtemps encore dans l'état de stérilité.

Aujourd'hui tout a changé, il n'est plus rien qui s'oppose au défrichement des landes, et la Belgique, d'ici à peu d'années, devrait ne plus posséder un seul hectare qui ne produise, là surtout où la charrue peut remuer la terre. Les défrichements étaient jadis très-onéreux et ne se faisaient, à cause de cette circonstance, que dans des cas particuliers. Cette tiédeur s'explique : bien que les premières années fussent les plus productives, les faibles bénéfices qu'elles donnaient étaient absorbés par suite de la quantité énorme de cendres ou de fumier d'étable que ce genre de terres exigeait; il m'est arrivé d'entreprendre de pareils défrichements dans ces conditions, et de n'obtenir la rentrée de mes avances que plusieurs années après l'achèvement complet de l'œuvre commencée.

L'emploi du noir animal est venu donner une tout autre face à ce genre d'industrie; dès la première année de dépenses, si les bénéfices ne sont pas très-gros, il n'y a plus du moins aucune perte à craindre. Cela se conçoit : la fertilisation d'un hectare de terre coûtait, d'après l'ancienne méthode, cent francs pour achat d'engrais, soit cendres, soit fumier d'étable, et cent francs pour tous autres frais, tels que valeur locative, contribution foncière, labours, hersages, graines, fauchage, battage, etc. Cette dépense s'élevant à deux cent francs et n'ayant pour résultat de produire que 17 hectolitres de seigle au prix de dix francs par hectolitre, mettait évidemment l'agriculteur en perte, dût-on même faire entrer en ligne de compte la valeur de sa paille.

Le noir animal, au contraire, occa-

Digitized by Google

sionnant seulement une dépense de quarante-huit francs par hectare, réduit les frais à cent quarante-huit francs, tout en produisant les mêmes effets; il en résulte donc qu'il laisse bien loin derrière lui le système de culture pratiqué jusqu'ici. Je ne puis donc qu'engager de toutes mes forces les personnes qui défrichent à suivre l'exemple qui m'a si bien servi et qui, d'après ma manière de voir, résout une des plus grandes questions agricoles qui se soient présentées, puisqu'elle aplanit une difficulté qui, aussi longtemps qu'elle restait infranchissable, devait maintenir nécessairement dans des limites très-restreintes la culture des terres pauvres. Car il ne faut pas se faire illusion, rien n'est moins encourageant que d'avoir affaire, pendant plusieurs années de suite, à un sol ingrat qui prélève d'avance sur ses produits présumés le plus clair des bénéfices.

On a beaucoup préconisé, on a même prescrit comme indispensable le mélange préalable de la graine avec la matière fertilisante avant les semailles, c'est-à-dire le pralinage : j'ai dans le principe suivi à la lettre ces recommandations qui paraissaient si essentiellement influencer sur les produits; je suis loin de considérer cette opération, du reste assez longue, comme peu propre à exercer une action bienfaisante quelconque sur l'avenir de la récolte; j'ai eu, au contraire, maintes fois occasion de constater que le noir et le grain répandus séparément aboutissaient aux mêmes résultats, et que les récoltes n'étaient pas du tout inférieures à celles sur lesquelles le pralinage avait été pratiqué. Je dois même prémunir le lecteur contre un inconvénient assez grand qui est venu me démontrer que dans l'hypothèse bénévole d'un rendement moindre, il fallait faire l'opération du pralinage avec infiniment de prudence; voici le fait.

Le noir bien battu et tamisé reçoit une certaine quantité d'eau; lorsqu'il se trouve dans de bonnes conditions, c'est-à-dire lorsque sa qualité ne laisse rien à désirer, il entre presque instantanément en fermentation, quatre heures suffisent parfois pour le faire élever à une très-forte température; la graine mélangée à une matière aussi active fait avorter le germe, et il en résulte que la levée n'est pas assez drue et que la graine qui a échappé au contact trop violent du noir se trouve trop espacée. L'année dernière encore, une circonstance analogue s'est présentée chez moi; la graine, pralinée avec la matière quelques heures avant les semailles, n'avait pu être confiée à la terre en temps utile, à cause des pluies abondantes qui étaient tombées au moment où tout était disposé pour les semailles. Par suite de ce retard, la fermentation se déclara dans le tas de graine avec une rapidité telle, que la majeure partie des semences fut perdue et ne leva point : on fut obligé de labourer la terre et de procéder à de nouveaux semis. Depuis lors, j'ai trouvé qu'il y avait de grands avantages à ne pas praliner, et je me borne maintenant à faire jeter au préalable, comme cela se fait pour le guano, la matière pulvérulente d'une part, et de faire suivre immédiatement le semis des céréales d'autre part; ces deux opérations, d'après ma manière de voir, sont du reste beaucoup plus aisées dans la pratique, je dirai même plus régulières, quoiqu'elles soient distinctes.

On a parlé aussi de l'emploi de quatre à cinq hectolitres de noir par hectare; il est possible que les terres riches se contentent d'un pareil dosage, mais les défrichements que nous faisons dans notre sol léger et sablonneux des Flandres exigent une quantité plus grande de noir. La première année, 8 hectolitres peuvent produire 17 à 18 hectolitres de seigle par hectare; la deuxième année, 7 hectolitres suffisent, et la troisième année, 6 hectolitres procurent un rendement de 22 à 23 hectolitres d'avoine.

D'après ce qui précède, on peut aisément se convaincre que les frais de défrichement par l'emploi du noir sont de beaucoup inférieurs à ceux que né-

cessite le mode actuellement en usage. Les engrais que l'on doit employer par ce dernier système correspondent, en effet, à une dépense d'au moins cent francs par hectare, tandis que le noir, en supposant qu'on le paye dix francs l'hectolitre, n'élève les frais qu'au chiffre de 48 francs pour la même surface. Tout, d'ailleurs, milite en faveur de ce système économique qui présente le double avantage de fertiliser une grande surface avec une petite quantité de matière, et d'imprimer au sol vierge, pour les années subséquentes, une activité de végétation qu'on nobtient pas à l'aide d'engrais ordinaires. En un mot, le noir, par la propriété qu'il a d'enlever les principes tanins que renferme toute terre nouvellement défrichée, prévient cet état de maladie ou de langueur que nous avons toujours occasion de remarquer dans la vie des plantes lorsque les défrichements ont atteint la quatrième ou cinquième année.

Désirant encore prémunir le lecteur contre les dangers de l'usage du noir au delà de la troisième année, je puis lui certifier qu'ayant répandu cette substance sur la quatrième récolte, elle n'a plus produit aucun effet sensible; je suis donc d'avis que le noir animal n'a d'action réelle que pendant les trois premières années, et qu'alors les engrais d'étable doivent prendre la place qu'ils occupent si avantageusement dans les terres arables ordinaires.

CHEVALIER PEERS.

Labours et semailles.

L'époque la plus favorable pour exécuter les semailles d'automne est trop variable, diffère trop d'une localité à l'autre pour qu'on puisse la préciser avec quelque exactitude. Ici, il est plus avantageux de semer le froment avant le seigle; là, c'est le contraire qui a lieu. Dans une province, on commence à semer vers le 17 septembre; dans une autre, on compromettrait le succès de la récolte si l'on confiait sa graine au sol avant le 5 ou le 10 octobre.

En voyant ces énormes différences, on ne peut qu'abandonner à la sagacité des cultivateurs et aux usages des localités qu'ils habitent le choix de l'époque à laquelle on doit accorder la préférence. Mais ce qui est invariable et ce qu'il importe de ne pas négliger, c'est de ne faire la semaille que sur un labour vieux de trois semaines quand les circonstances le permettent, ou tout au moins sur un labour effectué huit jours avant la distribution des graines.

Après des denrées dont la récolte se fait tardivement, comme cela a lieu pour les betteraves, les carottes, etc., il est préférable, bien qu'ayant déjà dépassé de quinze jours ou même de trois semaines l'époque propice des semailles, de laisser pendant une huitaine de jours la terre en repos après cette dernière opération. Cela est si vrai qu'en 1851, dans une contrée où l'on regarde la saison du 1er au 15 octobre comme la plus favorable aux semis des céréales d'hiver, une pièce de terre ayant porté précédemment des carottes fut labourée le 20 et le 21 octobre, et puis semée en deux fois : la moitié le 23 octobre et l'autre moitié le 31 du même mois; cela est si vrai, disons-nous, que celle-ci donna à la récolte un produit de près d'un quart plus abondant que la première. Cet essai comparatif a été tenté par suite d'observations analogues faites en 1849 et 1850.

L'effet avantageux des anciens labours a deux raisons principales : l'une, c'est que le terrain est plus meuble et la semence plus également enterrée; l'autre, c'est que, s'il survient une pluie le lendemain ou le surlendemain de la semaille, le sol n'est ni battu ni durci

Digitized by Google

comme lorsqu'elle est pratiquée sur un labour nouveau, et la semence germe avec toute facilité, n'étant pas étouffée dans la terre.

Voici le moyen pratique de reconnaître si un labour est suffisamment mûr pour recevoir avantageusement la graine.

En parcourant le champ, on examine les traces de pas qu'à cet effet on y a faits la veille; si ces traces sont plus humides et d'une couleur plus foncée que le restant du champ, on peut hardiment lui confier la semence; dans le cas contraire, c'est-à-dire lorsqu'on ne peut remarquer aucune différence entre les empreintes des pas et le restant de la terre, il vaut mieux attendre un ou plusieurs jours avant de semer.

Max. Le Docte.

Dernier coup de herse après la semaille.

Lorsqu'on ne sème pas le grain en lignes au moyen d'un semoir, on doit, après la semaille, avoir soin, en recouvrant la semence au moyen de la herse, de croiser les hersages et de les faire exécuter de manière à ce que la direction du dernier soit du nord au sud.

On remarque, lorsqu'on a suivi cette règle, que la terre est plus tôt ressuyée en automne, d'où il résulte que les pluies fortes, si redoutées quand elles tombent sur un champ nouvellement ensemencé, sont moins pernicieuses.

Au printemps, le sol étant plus vite sec par suite de ce hersage, il s'en suit naturellement que la végétation y est plus avancée.

Il existe un cas où l'on ne doit pas adopter la pratique que nous venons de recommander, c'est quand le terrain est fortement incliné. On s'arrange alors de façon à donner le dernier hersage dans le sens opposé à la pente, afin que les eaux de pluie provenant de la fonte des neiges ne puissent pas suivre, jusqu'au bas de la pièce, les petites rainures que la herse a tracées, lesquelles, dans ce cas, se changent bientôt en rigoles; et ensuite, au grand détriment du terrain et de la récolte, en fondrières d'autant plus profondes que la pente est plus rapide et que le sol est plus léger.

Max. Le Docte.

Guérison de la pleuropneumonie par l'inoculation. — Nouveaux détails.

L'inoculation que les hommes de l'art pratiquent aujourd'hui pour préserver l'espèce bovine de la pleuropneumonie continue à faire de rapides progrès. Elle est maintenant connue en France, en Hollande, en Prusse, en Allemagne et en Italie, où l'on a entrepris une série d'expériences destinées à constater le mérite de l'admirable découverte faite par notre compatriote, M. Willems. En Belgique, les éleveurs et les engraisseurs paraissent entièrement convaincus de l'efficacité de l'inoculation; aussi la nouvelle méthode tend-elle à y prendre un développement considérable. Dans la ville de Hasselt seule, plus de treize cents bêtes ont maintenant reçu l'application du virus; parmi tous ces animaux, un seul bœuf, appartenant à M. Thiers, distillateur, a contracté la pleuropneumonie, mais il est à remarquer que l'inoculation était restée sans effet sur ce bœuf, que le virus n'avait pas agi comme à l'ordinaire et que, par conséquent, l'animal eût dû être inoculé une seconde fois.

Nous pourrions citer de nombreux exemples où l'emploi du procédé Willems a été suivi des meilleurs résultats.

Digitized by Google

Dans le voisinage de Tirlemont, par exemple, presque tous les cultivateurs se sont fait un devoir de suivre rigoureusement les instructions de l'inventeur, et depuis que l'inoculation y est pratiquée, la maladie épizootique semble avoir complétement disparu des étables. On n'a eu nulle part à déplorer le moindre cas de mort accidentelle.

Les mêmes effets ont été observés chez MM. Claes, à Lembecq, et Wittouck, à Leeuw-Saint-Pierre, où la méthode préservatrice a été employée à titre d'essai. Ces expérimentateurs attachent une haute importance à la découverte précieuse qu'ils ont mise en application, et sont d'avis que la question soulevée à propos de l'efficacité du système peut être résolue aujourd'hui dans un sens affirmatif. Les expériences tentées par la commission centrale de l'École vétérinaire, à Cureghem, ne tarderont pas, sans doute, à confirmer cette heureuse conclusion.

Au reste, on sait que l'invention de notre compatriote a eu déjà un grand retentissement dans toute l'Europe. Les gouvernements les plus intéressés à voir disparaître le fléau se sont mis immédiatement en rapport avec M. Willems, en chargeant plusieurs hauts fonctionnaires d'aller recueillir chez lui les données qui peuvent continuer à hâter la solution du problème. Nous apprenons que M. Lefour, inspecteur général de l'agriculture en France, s'est encore rendu à Hasselt, la semaine dernière, afin de connaître exactement les résultats de l'inoculation. Le gouvernement de la Grande-Bretagne vient également de confier une mission analogue à MM. Morton et Simonds, professeurs à l'École vétérinaire de Londres. De son côté, enfin, le gouvernement prussien a désigné M. le docteur Utrich, professeur à l'École d'agriculture de Moeglin, pour se rendre en Belgique et se mettre directement en rapport avec M. Willems. Toutes ces mesures, dont l'utilité s'explique par l'importance même du fait qu'il s'agit de constater et d'étudier, ne feront que rapprocher le terme où l'agriculture pourra se croire définitivement à l'abri du fléau qui menace depuis si longtemps sa principale source de richesse.

(*Indépendance belge.*)

Chronique agricole des mois de juillet et d'août.

Exposition agricole de Liége. — Promesses faites aux visiteurs. — Danger des explications. — Circonstances qui tendent à rendre les concours utiles ou nuisibles. — Succès et désappointement. — Absence d'instruments nouveaux au local de l'exhibition. — Pourquoi les constructeurs étrangers à la province ont refusé leur concours. — Président et fabricant. — M. D'Omalius et les machines. — Inconvénients d'un excès de zèle pour la propagation des outils perfectionnés. — Comme quoi il est avantageux d'avoir à remplir en même temps plusieurs attributions. — Effets déplorables des essais exécutés en public. — Opinion d'un membre de la Société agricole à propos de ces expériences. — Des concours institués pour les meilleurs ouvrages d'agriculture. — Sur quelles bases ils sont établis. — Résultats que peuvent produire ces joutes pacifiques. — Prix de cinq mille francs proposé par le conseil supérieur d'agriculture. — Les auteurs découragés. — Pourquoi? — Quelques exemples de décisions arbitraires. — Les concours de l'Académie royale des sciences de Bruxelles, depuis 1843 jusqu'à 1848. — Autres concours du congrès agricole. — Résultats déplorables. — La Belgique serait-elle privee d'agronomes? — Comment l'on parviendra à réparer le mal que produisent de faux jugements. — Le moissonneur américain de M. Mac Cornick. — Expériences faites à Lembecq à l'aide de cet instrument. — Surface fauchée en 22 minutes. — Simples déductions. — Marche de l'appareil. — Encore des promesses non réalisées.

On sait qu'une exposition centrale devait avoir lieu à Liége les 22, 23, 24 et 25 août. Il s'agissait non-seulement d'apprécier les richesses agricoles de la province, mais encore de déterminer les progrès réalisés dans les diverses branches de l'économie rurale pendant les dernières années. Ce devait être une so-

Digitized by Google

lennité imposante, réunissant l'utile à l'agréable et destinée à produire les meilleurs résultats dans l'esprit des cultivateurs. Du moins les organes spéciaux de la société l'avaient-ils annoncé comme telle et avaient-ils promis à l'avance une large compensation à tous ceux qui consentiraient à s'imposer le sacrifice d'un déplacement, pour aller admirer les concours organisés à leur intention.

Quoique étranger à l'association, nous avons voulu jouir aussi du spectacle qui était offert à la grande famille des agriculteurs; nous avons, en qualité d'amateur et de publiciste, voulu voir de près cette merveille, afin de pouvoir en rendre compte à nos lecteurs.

Les faits que nous avons à rapporter seront sans doute jugés sévèrement, ils feront peut-être même éclater les colères des hommes qui ont intérêt à masquer la vérité sous des apparences plus ou moins trompeuses ; mais il faut être sincère avant tout, au risque de froisser quelques intérêts privés.

Jusqu'ici nous nous sommes toujours montré favorable aux expositions et aux concours agricoles. Ces sortes de solennités, bien organisées, faites avec jugement et impartialité, présentent à nos yeux le grand avantage de constituer une source d'enseignements utiles que chacun doit trouver un certain profit à recueillir. Cependant, ce n'est qu'à cette triple condition que les exhibitions de produits agricoles peuvent devenir fructueuses pour la masse des visiteurs. Un concours mal dirigé, une exposition où l'on sacrifie l'opinion générale au profit d'un amour-propre et d'un lucre qui respirent la passion, entravent le progrès beaucoup plus qu'ils ne le secondent. Cette grande vérité, que les eprits clairvoyants comprennent sans qu'il soit nécessaire de la confirmer par des démonstrations, n'a jamais été mieux sentie qu'à Liége pendant les mémorables journées du 22 au 24 août.

Envisagée dans son ensemble, l'exposition dont nous avons à rendre compte a été nulle, stérile, presque nuisible. A part les concours de bestiaux, qui ont amplement répondu à l'attente publique, grâce aux intelligents efforts de MM. Defays du Monceau, de Lafontaine et Ophoven, il n'y a eu partout que déception. La partie des instruments aratoires, partie à laquelle on attachait avec raison une si haute importance, a surtout excité le mécontentement des visiteurs. On s'attendait à rencontrer dans le local destiné à l'étalage des machines une foule d'objets nouveaux, ingénieusement construits, ou combinés de manière à pouvoir être appliqués avantageusement à toutes les cultures, et l'on s'est trouvé réduit à revoir pour la centième fois peut-être des instruments qui avaient figuré déjà dans toutes les exhibitions locales de la province, des outils que chacun connait depuis nombre d'années. Pourquoi les fabricants étrangers n'ont-ils point participé, par l'envoi de quelques produits, à la lutte qui leur était offerte? Le défi était-il insoutenable? Craignaient-ils l'éclat d'une défaite? A coup sûr, il ne viendra à l'idée de personne d'attribuer cette lacune aux dispositions du programme, car des quatre jours fixés pour la durée de l'exposition, trois étaient réservés pour l'étude et l'examen des machines agricoles. Ce n'est pas non plus à l'absence de primes convenables qu'est due l'indifférence des mécaniciens et constructeurs du Brabant, du Hainaut, du Luxembourg, de la province de Namur et des Flandres. Une somme de douze à quinze cents francs était mise, en effet, à la disposition du jury, et l'on peut dire qu'en cette circonstance, la société agricole de Liége avait réellement fait preuve de générosité. Quelles sont donc alors les causes de l'abstention regrettable que nous venons de signaler? Ces causes sont de plusieurs natures: pour l'honneur même de l'institution, elles demandent à être expliquées.

Il faut savoir d'abord que la société agricole de Liége possède, en qualité de président, un constructeur de machines, homme fort honorable sans doute, mais

Digitized by Google

un peu trop zélé malheureusement pour le débit de ses fabricats. Dans la vie privée, cette activité mise en jeu dans un but d'intérêt personnel n'aurait rien eu que de très-louable; placé comme l'était M. d'Omalius à la tête d'une association considérable, une coopération trop active en ces circonstances devenait tout au moins de la maladresse. Quelle opinion doit-on se former, en effet, de l'homme qui, ayant pour attributions d'organiser une solennité dans un but de progrès et de perfectionnement, fixe la valeur des primes à allouer, règle les conditions à remplir pour pouvoir participer au défi, et puis vient ensuite entreprendre résolûment la lutte contre des concurrents moins favorisés? Rencontre t-on là cette loyauté, cette justice et cette abnégation que l'on est en droit d'attendre d'un chef investi de la confiance publique? De pareilles questions n'ont pas besoin de réponse.

Ajoutons cependant, pour proclamer tout haut ce qui se débitait tout bas dans les réunions particulières, que les concours d'instruments ont été dirigés de manière à éviter la présence des objets de construction étrangère. Nous reconnaissons volontiers qu'un avis a été adressé à la plupart des fabricants du royaume, mais cette invitation n'ayant été remise entre les mains des destinataires que quelques semaines avant l'ouverture de l'exhibition, il était matériel-riellement impossible que ceux-ci y répondissent autrement que par le silence. On ne construit pas, il faut le reconnaître, une série de machines aratoires dans un espace de quinze jours, et si l'on avait voulu sérieusement provoquer le concours des hommes de l'art étrangers à la province, il eût fallu les prévenir en temps opportun.

En présence d'une telle organisation, il était aisé de prévoir que les concours d'instruments à l'exposition de Liége seraient une véritable mystification et que toutes les primes affectées à cette partie de la solennité tomberaient en partage aux industriels de la société. Le fait n'a point manqué de justifier le pressentiment : aucun lot de valeur n'est sorti du cercle que nous venons de tracer. M. d'Omalius, le chef de l'association, a emporté à lui seul douze prix correspondant à un chiffre de 675 fr., soit la moitié environ de la somme totale portée au programme. Si l'on ajoute à cela la somme que lui ont value les ventes d'instruments faites à la société sur le budget même de l'exhibition, on voit que l'appoint est convenable et que les embarras résultant de l'accomplissement d'une haute mission sont largement rétribués.

Parlerons-nous maintenant des tristes expériences qui ont été faites à l'établissement Cockerill et dans la plaine de Sclessin? Si nous entreprenions nous-même cette relation, on pourrait suspecter notre bonne foi. Laissons donc parler un autre témoin oculaire, en reproduisant les principaux passages qu'il a adressés au *Journal de Liége*. Voici dans quels termes il rend compte de ses fertiles explorations :

« Je crois devoir, dans l'intérêt de notre agriculture, vous faire connaître les impressions que j'ai ressenties des divers concours qui viennent d'avoir lieu à Liége.

« La certitude d'être, dans cette circonstance, l'interprète de l'immense majorité des cultivateurs, m'engage à mettre à la main une plume qui ne sert guère qu'à tenir mes comptes de culture; veuillez donc excuser l'absence d'élégance.

« Je vous dirai d'abord, M. le rédacteur, que l'annonce d'un essai d'instruments dans des champs préparés pour des semailles en lignes et de la lutte des machines à battre m'avait vivement intéressé. J'allais enfin me former une idée bien nette des instruments nouveaux et de l'avantage de leur emploi ; j'avais même l'intention de faire quelques acquisitions; mais mon attente a été déçue par le désordre inexplicable qui a présidé à ces épreuves. D'abord, la machine à battre se brise au premier

Digitized by Google

mouvement. J'entre dans la salle où se trouvaient les autres instruments; mais là aucune mesure n'est prise pour permettre à tous de juger, et, sauf quelques heureux, qui, à coups de coude, se sont fait jour, les neuf dixièmes des spectateurs, et j'étais de ce nombre, n'avaient rien vu.

« Malgré ce désappointement, je me rendis dans l'après-midi à Sclessin. Du moins là, en exhibant ma carte de sociétaire, je pus, en entrant dans l'enceinte, voir les expériences. Je le dis le cœur navré, monsieur, je m'attendais à des expérimentations propres à nous éclairer, et je n'ai assisté qu'à une lutte de constructeurs vantant leur marchandise. Je me retirai avant la fin de la journée, me promettant de ne pas assister au défi des charrues du lendemain. J'avais des instruments par-dessus la tête et n'en voulais plus entendre parler.

« J'attendis avec impatience le mercredi, jour du concours de bétail. Je l'avouerai, ce n'était pas sans inquiétude : l'honneur de la société attendait une satisfaction; l'aurait-elle suffisante? J'avoue hautement, monsieur, la joie que m'a fait éprouver ce beau spectacle. Partisan sincère de la société agricole, j'ai compris au premier abord tout le bien qu'elle pouvait faire, et cette pensée me faisait envisager avec une peine réelle le résultat des essais d'instruments; il y avait là des *incompatibilités* qu'on aurait dû sentir d'avance, afin de ne pas exposer l'association à en supporter une part de solidarité. »

Avant de quitter le terrain dans lequel nous ont amené les circonstances, il nous reste à présenter encore quelques observations au sujet des concours institués pour les meilleurs ouvrages d'agriculture. On sait généralement sur quelles bases sont établies ces joutes salutaires et pacifiques. Il y a pour cela une sorte de loi commune dont on s'écarte le moins possible, afin de conserver ce cachet d'intégrité qui assure au mérite la récompense qui lui est due. Ce sont toujours, si l'on peut s'exprimer ainsi, les mêmes règles tirées des mêmes précédents : on fixe d'abord le chiffre de la prime à offrir à l'auteur de la notice, du traité ou du mémoire le plus complet; on établit ensuite le programme des conditions à remplir; on finit enfin par déterminer le délai dans lequel doivent déposer leurs travaux les auteurs qui désirent entrer en lice.

Depuis une dizaine d'années, les concours de cette nature ont été fort à la mode. Cette tendance ne peut évidemment paraître étrange à quiconque se sent disposé en faveur du progrès et des perfectionnements. On y trouve, en effet, le germe de ces grandes améliorations qui influent d'une manière à la fois si directe et si avantageuse sur les destinées d'un pays. L'agriculture, il faut le reconnaître, a été largement partagée dans les encouragements offerts au travail et à l'intelligence. Par l'organisation des concours spéciaux, un appel général a été fait à tous les hommes qui se livrent par vocation, par dévouement ou par nécessité à l'étude des questions agronomiques. Récemment encore, le conseil supérieur a émis le vœu qu'il fût fondé trois prix quinquennaux de cinq mille francs chacun en faveur des meilleurs ouvrages qui auront été publiés en Belgique par des auteurs belges sur la science agricole, la science forestière et la science horticole.

Certes, on ne peut disconvenir que de pareilles mesures dénotent une pensée de bienveillance et de sollicitude, mais peut-on espérer qu'elles soient jamais appelées à produire des résultats utiles? Il y a lieu d'en douter, et ce doute s'appuie sur les exemples mêmes que nous avons eus sous les yeux jusqu'à ce jour. On ne doit plus compter désormais, à moins que l'on n'en vienne à prendre des dispositions toutes spéciales, sur la coopération des hommes de mérite que le pays s'honore de compter parmi ses nationaux. Ils ont été traités avec trop de dédain, ils ont été trop souvent sacrifiés à des ambitions personnelles pour

Digitized by Google

qu'ils se décident encore à exposer leur nom, leurs talents et leurs connaissances à la critique hostile de juges souvent mal disposés à l'égard de notre littérature agricole, presque toujours incompétents dans l'accomplissement de la tâche délicate qu'ils ont à remplir.

Il n'est point nécessaire d'entreprendre une bien longue revue rétrospective pour établir la vérité de cette allégation. On rencontre à chaque pas le dégoût et le découragement semés parmi les spécialités de l'art ; partout aussi on s'aperçoit des effets déplorables qu'ont produits l'indifférence et le mauvais accueil réservés aux œuvres élaborées à grands frais dans un but d'utilité publique. Que s'est-il passé depuis que l'on cherche à faire jaillir les lumières par l'appât des distinctions honorifiques? Citons quelques faits. En 1843, l'Académie des sciences de Bruxelles a mis en concours une question conçue en ces termes : *Indiquer les meilleurs moyens de fertiliser les landes des Ardennes et de la Campine, sous le point de vue de la création de forêts, d'enclos, de rideaux d'arbres, de prairies et de terres arables, ainsi que sous le rapport de l'irrigation.* Trois mémoires ont été présentés, mais la compagnie a pensé que le prix ne pouvait être décerné. La question fut de nouveau remise au concours et resta plusieurs années sans solution. En 1848, deux nouveaux mémoires, dont l'un sur le défrichement de la Campine et l'autre sur la fertilisation des bruyères de l'Ardenne, furent envoyés. Le premier reçut la médaille d'or, l'autre n'obtint qu'une distinction secondaire. Tous deux eurent cependant les honneurs de l'impression. Il y avait là une contradiction flagrante; elle peut s'expliquer par le dilemme suivant : ou l'œuvre présentée avait du mérite, et il fallait dans ce cas la récompenser dignement; ou bien elle était défectueuse, et alors il devenait dangereux de répandre par la voie de la publicité les principes erronés, les fausses doctrines dont l'auteur recommandait la publication.

Une anomalie plus frappante encore eut lieu dans un autre concours académique institué à la même époque. Il s'agissait de résoudre cet important et difficile problème : *Exposer et discuter les travaux et les nouvelles vues des physiologistes et des chimistes sur les engrais et leur faculté d'assimilation dans les végétaux ; indiquer, en même temps, ce que l'on pourrait faire pour augmenter la richesse de nos produits agricoles. — L'Académie demande que le travail soit appuyé d'expériences.* Un seul mémoire fut adressé, en 1847, à la docte assemblée. Ce travail était divisé en deux parties, l'une théorique, l'autre pratique. Les commissaires remplissant les fonctions de jurés le soumirent à une étude approfondie et exprimèrent sur sa valeur et son mérite une opinion qui peut se résumer ainsi : « La première partie du travail présenté au concours renferme une foule d'idées nouvelles extrêmement justes qu'il serait regrettable de laisser dans l'obscurité; il contient également des expériences d'un haut intérêt qui méritent à tous égards de fixer l'attention des chimistes et des physiologistes. Cependant, à côté de cette perfection, on rencontre certaines lacunes qui eussent dû être comblées. Quant à la seconde partie, celle qui traite de la pratique, elle ne donne lieu à aucune observation : elle décèle des connaissances très-étendues en agriculture et une appréciation exacte de l'état où se trouve dans notre pays l'industrie des champs. »

En présence des petites lacunes signalées par la commission d'examen, l'Académie jugea à propos de ne point décerner la médaille d'or. Elle engagea l'auteur à compléter son ouvrage et à le représenter au concours de l'année suivante, bien convaincue qu'elle pourrait alors décerner la récompense promise à ses sacrifices et à ses laborieux efforts. L'œuvre fut modifiée, améliorée, corrigée d'après les indications spécifiées dans le rapport des commissaires, puis représentée au concours de 1848. Vous

Digitized by Google

croyez peut-être qu'elle fut couronnée? Erreur! Ce qui avait été trouvé parfait en 1847 n'était plus que ridicule l'année suivante. Dès lors la critique devint amère, les objections furent foudroyantes. La partie pratique du travail, que l'on avait pour ainsi dire conservée en entier, afin de satisfaire aux vœux exprimés par l'Académie, reçut un coup mortel : aucun chapitre n'échappa à la censure *privée* du rapport. Mais on connaissait cette fois l'auteur; on l'avait jugé d'abord comme on juge un homme *mûr*, c'est-à dire doué d'une grande expérience, et l'on a reconnu qu'il entrait à peine dans cette période que l'on appelle l'âge positif, la vie sérieuse. Ce motif devait suffire, paraît-il, pour qu'on l'empêchât de fournir à la science son contingent d'observations et de découvertes utiles... On lui refusa, pour la seconde fois, la palme qu'il avait méritée, aux yeux même de ceux qui avaient mission de la lui décerner. Voilà donc comment a été encouragé l'homme qui, pour obtenir une médaille d'or de la valeur de 600 francs, avait sacrifié deux années de son existence, sans compter les 1,000 à 1,200 fr. de dépenses qu'ont nécessitées les achats d'appareils nécessaires à ses expériences!

Passons aux concours institués par le congrès agricole. Mêmes propositions, mêmes résultats! C'est toujours la déception succédant à l'espoir, conséquence bien lourde et bien pénible pour ceux qui doivent en porter le coup. On dirait vraiment que *concours* et *succès* sont aujourd'hui deux mots tout à fait incompatibles l'un avec l'autre et qui ne doivent plus se rencontrer que par exception. C'est faire comprendre que la question relative aux moyens de diminuer les ravages causés par la maladie des pommes de terre a eu le même sort que ses aînées. Des vingt ou vingt-deux mémoires qui ont été rédigés à ce propos, il n'en est point dont on ait cru pouvoir proposer le couronnement; à peine les meilleurs ont-ils reçu un mot d'éloge. Enfin le prix de 3,000 fr. institué par le même congrès de 1848 pour l'auteur du meilleur ouvrage traitant de l'agriculture belge est resté à la disposition du gouvernement. Une trentaine de mémoires avaient pourtant été adressés au département de l'intérieur pour prendre part au concours. Malheureusement la Belgique est un pays où les hommes de savoir sont extrêmement rares, une nation dont on ne peut espérer que de mauvaises élucubrations; c'est du moins l'induction que l'on doit tirer si l'on s'en rapporte au jugement des hommes auxquels est échue la mission d'apprécier le mérite de leurs concitoyens. Reste à savoir si cette opinion est accréditée : nous ne saurions, pour notre compte, en accepter la solidarité.

Tout cela n'empêche pas qu'on ne propose chaque année de nouveaux concours. Le conseil supérieur d'agriculture est entré, comme nous l'avons dit, dans la même voie. Obtiendra-t-il des résultats plus heureux? Deux clauses peuvent seules faire renaître la confiance et inspirer l'émulation nécessaire chez les esprits sérieux. La première, c'est que l'on désignera d'avance les personnes dont sera composé le jury; la seconde, c'est que l'on inscrira au programme un article conçu dans ces termes : *Quelle que soit la valeur des ouvrages envoyés au concours, le prix de 5,000 fr. sera accordé à l'auteur du mémoire qui sera reconnu offrir le plus de mérite.* Nous avons trop de confiance dans les actes de l'administration supérieure pour douter un seul instant qu'elle ne s'empresse de faire droit à cette exigence.

Un mot maintenant sur le fameux moissonneur américain dont la présence à l'exposition de Londres a valu à son inventeur, M. Mac-Cornick, une médaille d'honneur. Nous avions promis à nos lecteurs de leur reparler de cette machine lorsque l'expérience se serait prononcée sur ses avantages; aujourd'hui que la pratique a parlé, nous venons remplir notre engagement. L'essai dont il s'agit a eu lieu chez MM. Claes,

Digitized by Google

de Lembecq, qui s'étaient engagés, avec l'obligeance et le désintéressement qu'on leur connaît, à procurer le terrain, les récoltes, les chevaux et le personnel nécessaires pour conduire à bonne fin les tentatives de la commission agricole du musée, chargée de déterminer la valeur de l'appareil. Le champ qu'il s'agissait de faucher était couvert de froment d'une grande richesse et formait une parcelle rectangulaire de plusieurs hectares. Pour faciliter le passage des animaux de trait, une lisière d'environ deux mètres de large avait été préalablement coupée à la main tout autour de la terre emblavée. Le moissonneur a été mis ensuite en mouvement à l'aide de deux chevaux auxquels on avait fait prendre le pas ordinaire. La largeur de la partie moissonnée derrière l'instrument était 1^{m},40. On a employé 22 minutes pour faire deux fois le tour du champ, et comme la parcelle de terrain avait 150 mètres de longueur sur 82 mètres de largeur, on peut compter que la surface du grain coupé durant cet espace de temps s'est élevée à près de 1,300 mètres carrés. A ce compte, il faudrait 177 minutes ou environ trois heures pour faucher un hectare, et comme la journée d'été se compose, dans les campagnes, de onze à douze heures de travail, on arrive à cette conséquence que le moissonneur américain, traîné par deux chevaux et desservi par deux hommes, peut couper quatre hectares de céréales par jour.

Ce résultat est extrêmement remarquable. On en comprendra toute la portée si l'on réfléchit que dans les grands centres de production, là où les cultures sont très-étendues, on donne en nature des produits équivalant à une somme de plus de dix francs par hectare. Avec le moissonneur Cornick, le même travail, en estimant la journée des chevaux à six francs et celle des hommes à quatre francs, ne coûterait que deux francs, soit 80 p. c. de moins que par l'emploi de la faux.

La manière dont le moissonneur exécute le travail qu'on lui confie n'est pas moins satisfaisante. Le grain est parfaitement coupé et la paille vient se déposer sans la moindre secousse sur la table de l'instrument, d'où on l'enlève au moyen d'un râteau pour en former des javelles. Il ne se perd pas non plus autant d'épis que lorsqu'on effectue la coupe avec la grande faux des pays wallons. Enfin la paille s'amoncelle parallèlement et le bottelage peut avoir lieu comme à l'ordinaire. Il est seulement à remarquer que l'action de l'instrument ne peut s'étendre qu'aux parties de céréales où les tiges ont conservé leur position perpendiculaire. Dans les champs versés, la machine ne marche pas ou marche mal, et son intervention y est plus nuisible qu'utile. Un autre défaut de l'appareil, c'est qu'il tranche la paille à une trop grande distance du pied de la plante. En d'autres termes, il laisse trop de chaume sur le sol : à Lembecq, ce chaume avait généralement 18 à 20 centimètres de hauteur. C'est là un inconvénient assez grave pour notre pays, mais nous pensons qu'il sera possible d'y remédier en rapprochant de la surface de la terre la table où se placent les lames dentées ou tranchantes.

De ce qui précède, on peut conclure avec assurance que les qualités précieuses du moissonneur américain n'ont nullement été exagérées dans l'appréciation qu'on en a faite en Angleterre. Il a donné ici à peu près tout ce qu'il avait promis à Londres; aussi doit-on désormais le considérer comme un instrument appelé à rendre tôt ou tard de grands services aux cultivateurs.

Clôturons rapidement cette revue. L'espace ayant été dévoré par des considérations de circonstance auxquelles nous ne nous attendions pas, nous sommes encore dans la nécessité de remettre à une prochaine *chronique* le résumé de certains faits, le compte-rendu de quelques expériences dont nous devons depuis longtemps la relation à nos abonnés.

Max. Le Docte.

Digitized by Google

Notice sur la situation agricole du grand-duché de Luxembourg. – III [1].

Culture spéciale des plantes.—Le froment anglais abandonné au profit du froment rouge du pays.—Place de ce grain dans l'assolement.—Chaulage de la semence.—Semaille et culture pendant la végétation.—Rendement.— Production restreinte du seigle.— Orges d'hiver et de printemps.—Variétés les plus estimées.— Importance de cette céréale pour les agriculteurs du Grand-Duché. — L'avoine considérée comme plante accessoire. — Essai de quelques variétés. — Causes de la préférence accordée à l'avoine commune. — Culture du méteil. — On adopte cette culture parce que le mélange du froment et du seigle assure le succès de la récolte. — Production des légumes farineux. — Pois et féveroles. — Valeur attribuée à ces plantes dans la grande culture.— Semailles à la volée et en lignes. — Soins accordés aux plantes pendant leur croissance. — Sarrasin. — Rendement considérable des graines. — De quelques autres légumineuses : vesces, lentilles, haricots. — Fourrages artificiels. — Pourquoi on sème le trèfle dans le froment plutôt que dans l'orge ou l'avoine. — Effets du plâtrage. — Expériences sur le rôle de cet engrais. — Le trèfle blanc substitué avec avantage à la jachère. — Conditions où se placent la luzerne et le sainfoin. — La vesce considérée dans le Luxembourg comme un des fourrages les plus précieux de l'agriculture. — Abandon de la spergule et de quelques graminées nouvellement introduites.

IV.

19. — Les *céréales* qu'on cultive dans le Luxembourg grand-ducal sont : le froment, le seigle, l'orge et l'avoine. On cultive aussi en grande quantité les deux premières céréales ou les deux dernières en mélange, sous le nom de méteil.

Le *froment* est la céréale la plus généralement cultivée. Dans deux cantons du nord et dans les terres légères de bruyères, il est en grande partie remplacé par l'avoine, le seigle et le sarrasin. L'espèce qu'on cultive est le blé d'hiver commun à épi jaunâtre, sans barbes et à grain long d'un jaune roussâtre. Il est d'une excellente qualité, surtout d'un grand poids, et il est recherché sur les marchés étrangers où il se vend toujours à un prix plus élevé.

Il y a quelques années, on a essayé de cultiver le froment anglais connu sous le nom de *hickling*, qui avait gagné du crédit par la beauté de ses épis et de son grain et surtout par son grand rendement. On n'a pas tardé de voir que la paille gagnait plus facilement la rouille et que le grain était loin d'égaler en poids le froment ordinaire. Ce blé est aujourd'hui totalement abandonné. On ne cultive nulle part le blé de mars, ni le froment amidonnier, ni le grand épeautre.

Le petit épeautre ou engrain (*triticum monococcum*) est cultivé dans les endroits les plus pauvres, et encore par exception.

Les terres à blé sont celles qui prédominent. Dans la rotation, le froment vient ordinairement après les vesces fumées, le trèfle, le colza, les pois, la jachère fumée et les féveroles fumées. La jachère qui précède le froment est toujours une jachère fumée. On ne sème presque jamais du froment après une récolte racine. Après le froment viennent l'avoine, le trèfle, le colza, les pommes de terre, les betteraves, même l'orge quand on a le fumier en abondance.

Il y a des cultivateurs qui ont pour habitude de changer leurs semences tous les ans, c'est-à-dire, de les faire venir d'une autre contrée. Nous avons pu nous convaincre que cette méthode ne repose que sur un préjugé.

Le chaulage simple de la graine pour semence est en usage partout. Depuis quelques années, que la carie a fait beaucoup de dégâts dans quelques contrées, le sulfatage proposé par de Dombasle tend à se répandre. Nous avons été à même d'observer les bons effets de cette manière de préparer la semence. Quelques cultivateurs emploient le sel de cuisine au lieu du sulfate de soude.

Les semailles se font depuis la mi-septembre jusque vers la fin de novembre. On sème à la volée deux hectolitres de froment (mesuré étant non chaulé) par hectare. Comme cela a été dit plus haut, les grands semoirs sont encore inconnus. La graine est enterrée au moyen de trois coups de herse

(1) Voir pages 255 et 276 de ce volume.

à un cheval. L'ensemencement sans raie n'est pas en usage pour le froment.

Le plombage des terres ensemencées de froment ne se pratique jamais. Plusieurs cultivateurs hersent et roulent cependant au printemps leurs champs de froment dans les terres calcaires. Pendant l'hiver, les rigoles d'écoulement sont entretenues avec soin. Le hersage du printemps est le seul sarclage que le cultivateur luxembourgeois donne à son froment.

Les mauvaises herbes, les chardons surtout, sont assez rares; ces derniers ne se montrent que certaines années.

Dans les glaises ou argiles calcaires, les jeunes plants de froment présentent au printemps un pitoyable aspect, ce qui engagerait le cultivateur, s'il ne connaissait pas ces terres, à les labourer pour une autre récolte. Ces terres, après les premières chaleurs, se métamorphosent d'une manière tellement favorable, qu'elles se couvrent des plus belles récoltes.

Le rendement du froment varie nécessairement beaucoup. Il n'est pas rare de voir récolter 30 à 35 hectolitres par hectare. Cependant on voit plus souvent ne récolter que 20 hectolitres par hectare.

Le *seigle* est cultivé sur une petite échelle et seulement dans les contrées à terres légères. Dans ces contrées encore, on cherche à le remplacer par le froment, ou du moins par le méteil de froment et de seigle. Souvent des cultivateurs sèment du seigle à cause de la paille, qui est la meilleure pour les liens et pour les toitures en chaume.

On ne sème généralement que la variété commune de seigle d'hiver.

Le seigle succède dans la rotation aux mêmes récoltes que le froment. Il vient plus souvent après jachère. Dans les fonds sablonneux et gras, on profite de la précocité de sa maturité pour le faire suivre d'une récolte dérobée qui consiste ordinairement en navets.

On le sème en automne plus tôt que le froment, dans une terre qui doit être très-ameublie. On sème à la volée 160 à 180 litres par hectare.

L'*orge* est une récolte qui donne de grands bénéfices aux cultivateurs luxembourgeois dont les exploitations sont riches en engrais. L'espèce que l'on cultive est l'orge commune de printemps (*hordeum distichum*), qui y donne un grain d'une qualité supérieure très-estimé des brasseurs. L'orge d'hiver est très-peu cultivée. Une orge nue à gros grain est semée par quelques cultivateurs pour la nourriture du bétail et surtout pour l'élève des veaux et des porcs auxquels on l'administre en farine. Si cette orge nue ne dégénère pas, elle pourra devenir générale, parce qu'elle est rustique, très-précoce, d'un grand rendement, et surtout parce qu'elle est d'un très-grand poids. L'orge d'hiver est peu cultivée parce qu'elle tient dans la rotation la même place que le froment ou le seigle.

L'orge de printemps suit presque toujours une récolte sarclée fortement fumée. Cela n'empêche pas que la plupart du temps on donne encore une fumure pour l'orge, afin de pouvoir faire suivre directement celle-ci par du colza repiqué, planté à la charrue. Aux environs de Luxembourg on fait aussi succéder l'orge au froment. Immédiatement après l'enlèvement de celui-ci, le champ est labouré. Il l'est une deuxième fois avant l'hiver et encore trois fois après les gelées. On fait ainsi subir à la terre une jachère d'automne, d'hiver et de printemps. Ce champ est ordinairement fumé deux fois pendant l'hiver : une fois avec du fumier d'étable et une fois avec des excréments humains répandus à l'état liquide.

Ce qui démontre que l'orge est une des principales récoltes du cultivateur luxembourgeois, c'est la préparation soignée qu'il donne aux champs destinés à produire cette céréale. Les labours, les hersages et les roulages ne sont pas épargnés. On la sème à la volée à raison de deux hectolitres par hectare. On croit qu'en semant plus épais, le rendement en grain diminue.

Le prix de l'orge dans le Grand-Duché étant toujours très-considérable proportionnellement à celui du froment, et le rendement de la première de ces deux céréales toujours beaucoup plus fort, le cultivateur luxembourgeois a raison de dire qu'un hectare d'orge lui rapporte autant d'argent qu'un hectare de froment. Les rendements

Digitized by Google

de 30 à 40 hectolitres, et même plus, sont communs.

L'orge perlée et le gruau d'orge servent beaucoup à la nourriture de l'homme.

L'*avoine* est beaucoup cultivée, et d'un rendement considérable dans la partie septentrionale du Grand-Duché, pendant les années humides. La terre qui recouvre le schiste ardoisier est une bonne terre à avoine et à pommes de terre. Dans la partie méridionale, cette céréale n'est pas bien vue dans plusieurs contrées, parce qu'elle n'y produit pas assez en comparaison d'autres récoltes. On y paraît prévenu contre elle, car on ne daigne la semer qu'après le froment, le méteil ou le seigle, et encore ne la fait-on venir que dans les champs les plus maigres. On peut dire qu'en général, dans le bon pays, l'avoine n'est cultivée que comme une récolte accessoire, et que le discrédit qui pèse sur cette céréale prend son origine dans le système de culture triennale avec jachère où elle venait toujours après une autre céréale.

On ne cultive que l'avoine commune du printemps. On a essayé d'introduire l'avoine blanche hâtive (avoine d'orge) ainsi que l'avoine noire; mais ces deux variétés ne paraissent pas se répandre, soit qu'elles aient une tendance à dégénérer, soit qu'on n'en ait pas trouvé la culture avantageuse.

On sème à la volée en moyenne 3 1/2 hectolitres par hectare et on en récolte vingt à vingt-cinq.

Le *méteil de blé*, qui consiste en un mélange de froment et de seigle, est assez généralement semé dans le Grand-Duché; c'est dans plusieurs contrées la récolte principale. La diminution de la culture du seigle et l'augmentation de celle du froment ont eu lieu par l'intermédiaire des semailles du méteil. Aujourd'hui le méteil est composé de 3/4 à 4/5 de froment, et sur les marchés du pays il se vend tout au plus un franc de moins par hectolitre que le froment. Nos boulangers préfèrent ce *fort* méteil au froment pur pour la fabrication du pain.

Le cultivateur trouve que par l'usage de semer du méteil il gagne en rendement, parce qu'on a observé que pendant certaines années le tallage et le rendement du seigle dépassent proportionnellement de beaucoup le froment; tandis que pendant d'autres années le contraire a lieu. La culture du méteil n'est donc pas aussi chanceuse. Je me souviens d'une année où le rendement en grains du seigle a été presque nul; les cultivateurs n'ont eu que du froment à vendre, et ils ont dû racheter du seigle pour faire le méteil pour semence.

Il y a des années où le seigle arrive en quantité à la moitié du froment. Au moyen d'un crible ou du tarare allemand, on en sépare une grande partie qui sert alors à la distillation. Le méteil a aussi l'avantage de donner une plus grande quantité de paille que le froment pur.

Le méteil d'orge, mélange d'orge et d'avoine, est aussi cultivé, mais beaucoup plus rarement que le méteil dont nous venons de nous occuper. Ce méteil, avec une légère addition de froment et de seigle, sert pour faire le pain des pauvres.

20. — Les autres plantes farineuses que l'on cultive encore dans le Grand-Duché sont : les pois, les féveroles, le sarrasin, les haricots, les lentilles et les vesces.

Les *pois* sont dans quelques endroits cultivés en grand pour la nourriture de l'homme. Un grand plateau à terres calcaires non trop fortes, le plateau de Filsdorf, située entre Luxembourg et Sierk, fournit les marchés du Grand-Duché des meilleurs pois. Du reste, chaque cultivateur en sème un peu pour sa propre consommation.

La variété la plus générale, c'est le pois cultivé à graine d'un jaune verdâtre. Le pois des champs, ou pois gris, est quelquefois cultivé, mais plus particulièrement pour les animaux; on le mélange quelquefois avec les féveroles.

On sème ordinairement les pois à la volée, après une céréale de printemps, pour les faire suivre d'une céréale d'hiver. On sème en avril ou en mai 180 litres par hectare. Quelques cultivateurs les sèment en lignes. Les pois gris sont souvent recouverts par un labour à la charrue.

Quand ils sortent de terre jusqu'à la hauteur de deux pouces, on leur donne un vi-

Digitized by Google

goureux hersage. S'ils réussissent dans la floraison, le cultivateur en gagne environ 16 hectolitres par hectare. La paille de pois, comme celle de tous les farineux de la famille des légumineuses, est estimée comme un bon fourrage pour les chevaux pendant l'hiver.

La *féverole*, dont on ne cultive que la variété d'été dans le Grand-Duché, y constitue une culture précieuse, à cause de la grande quantité de terres fortes qui se trouvent dans ce pays. Il y a quelques contrées où cette culture suit immédiatement le froment en importance. On ne s'en sert néanmoins que pour la nourriture du bétail.

On ne cultive les féveroles en général que dans les terres fortes, entre deux céréales. Chez moi, on les sème en lignes au moyen du semoir à brouette qui marche dans la raie après la charrue. Si l'on veut faire le houage avec la houe à cheval, on sème de deux raies l'une; si le houage ne doit avoir lieu qu'à la main, ce qui est rare, on sème dans chaque raie de charrue. De cette manière, le premier labour en février ou en mars enterre en même temps les féveroles. Rarement on les voit enterrer par la herse.

Quand elles sont sorties de quelques pouces hors de terre, on herse vigoureusement, ce qui se fait d'autant mieux, que les terres glaiseuses, destinées à porter des féveroles, ont alors été exposées, après le premier labour, aux gelées tardives, à l'humidité et à la sécheresse.

On donne ordinairement aux féveroles une forte fumure d'engrais de basse-cour, bien entendu lorsqu'on veut, comme c'est l'usage, les faire suivre d'une récolte de froment.

A la volée, on sème généralement 240 litres par hectare, et en lignes tout au plus un hectolitre.

Les féveroles en lignes, outre le hersage dont je viens de parler, reçoivent ordinairement pendant l'été deux binages à la houe à cheval et un autre la main.

On les fauche un peu avant la maturité complète Elles mûrissent en andains ou en javelles. Les meulons sont formés par tas de six à dix gerbes placées les unes à côté des autres, les gousses en l'air. On a l'habitude de laisser ces meulons longtemps dans les champs.

Le rendement en graine varie beaucoup; il dépend en grande partie de l'heureuse floraison. Vingt à trente hectolitres par hectare sont le produit ordinaire.

Le *sarrasin* est cultivé dans les terres légères, principalement dans la partie ardennaise, comme son nom de *blé des bruyères* l'indique. Il sert à la nourriture de l'homme et à celle des bestiaux. Rarement il est cultivé comme fourrage vert.

Il en existe dans ce pays deux espèces : le sarrasin ordinaire et le sarrasin de Tartarie; mais ce dernier n'est pas aussi estimé, parce qu'il s'égrène dans les champs, et qu'il y fait alors office de mauvaise herbe.

On le sème à la volée après l'avoine et souvent sur les défrichements des bruyères qui ne contiennent pas beaucoup d'humus carbonisé. La quantité qu'on sème par hectare est tout au plus d'un hectolitre. Le rendement est quelquefois fabuleux. Nous avons vu produire 62 hectolitres par hectare.

Les *vesces* ne sont presque jamais cultivées à graines, si ce n'est pour en obtenir les semences qui doivent servir à l'emblavement des terres. Dans ce cas on les sème dans une terre très-médiocre sans fumier; cette précaution est tout à fait indispensable, car en la négligeant, les plantes montent trop en tiges et en feuilles si l'année est tant soit peu favorable, et elles ne produisent pas de gousses.

Les *lentilles* ne se rencontrent que dans quelques villages seulement; elles sont alors vendues pour la nourriture de l'homme, usage qui les fait rechercher dans le commerce.

Les *haricots* n'entrent que dans la culture jardinière. Les vignerons, le long de la rive de la Moselle, en cultivent beaucoup.

21. — Les *fourrages artificiels* occupent une grande place dans l'agriculture du Grand-Duché, malgré la proportion considérable de prairies naturelles qui s'y trouvent. La culture fourragère y serait plus considérable encore, si la bonne terre à luzerne était plus commune.

Digitized by Google

Le *trèfle commun* ou trèfle rouge est celui qui occupe le plus de place. On regrette seulement qu'il ne puisse pas revenir plus souvent au même endroit, et qu'il soit si souvent nécessaire de le remplacer par les vesces. Il est semé dans l'avoine, l'orge ou le froment; quelquefois dans les féveroles. Semé dans l'avoine, il ne donne pas tant de fourrage que quand il est semé dans le froment, ce qui fait que la méthode de le faire succéder à cette dernière céréale s'étend journellement davantage. On n'aime pas à le semer dans l'orge, parce que, pendant les années favorables, il monte, dévance et étouffe cette céréale.

On le sème à la volée à raison de 16 kilos par hectare. Je l'ai vu répandre dans des céréales d'hiver en même temps qu'elles; ordinairement néanmoins on ne le confie au sol qu'au printemps.

Autrefois, le plâtrage était partout en usage; aujourd'hui on l'a abandonné dans plusieurs contrées. Je connais un cultivateur qui exploite deux fermes distantes entre elles de 10 kilom., et à l'une desquelles il fait plâtrer les trèfles, tandis qu'à l'autre il ne le fait pas. Il m'a assuré que l'expérience lui a démontré que le plâtre ne produit pas d'effets sur les trèfles de la ferme, où il s'abstient de l'emploi de cet engrais. Des expériences exactes que j'ai faites m'ont aussi démontré qu'il y a des terres qui ne contiennent pas de sulfate de chaux et très-peu de calcaire, et sur lesquelles le plâtre appliqué aux trèfles ne produit pas d'effet.

Presque toujours le trèfle, comme du reste tous les fourrages artificiels, est donné en vert aux animaux. Les foins des prairies sont conservés pour l'hiver; et pendant tout l'été le cultivateur luxembourgeois nourrit à l'écurie et au vert son bétail, aussi copieusement que possible. Il fabrique de cette manière d'énormes quantités d'engrais.

Je n'ai pas encore vu dans le Grand-Duché le trèfle souffrir de la cuscute ni de l'orobanche. Dans quelques contrées où le sous-sol est humide et la terre un peu légère, et où l'on a conséquemment à craindre le déchaussement du trèfle, on le recouvre de fumier en automne. On ne lui accorde du reste aucun autre engrais.

Le trèfle donne pendant l'été deux coupes dont le produit varie infiniment suivant différentes circonstances. Il est ensuite labouré pour recevoir une semaille de froment ou de méteil. Quand la deuxième coupe n'est pas assez considérable, on l'enfouit. Souvent on laisse croître une troisième coupe pour l'enfouir comme engrais.

Le *trèfle blanc* commence à être très-cultivé comme pâturage pour les bêtes à laine. Il a l'avantage de croître, comme on dit, sous la dent du mouton. Il est très-rustique, et il vient bien dans les mauvaises glaises ferrugineuses et calcaires qui ne produisent que difficilement le trèfle rouge. Dans ces terres, il remplace la jachère chez les cultivateurs qui suivent encore la rotation triennale. Plusieurs de ceux-ci nous ont assuré que dans ces terres, à fumures égales, ils gagnaient du plus beau blé après le trèfle blanc qu'après la jachère pure.

La culture du trèfle incarnat, qu'on avait cherché à introduire, a été abandonnée.

La *luzerne* ne se cultive avec avantages que là où la roche géologique appartient au calcaire coquillier ou aux marnes irisées. On dirait qu'il n'y a dans le Grand-Duché que ces terres-là qui contiennent du calcaire et où le sous-sol soit en même temps perméable. Nous devons dire qu'en général on ne donne pas assez de soins à cette précieuse récolte : la luzernière est envisagée comme une terre qui doit produire sans qu'on ait besoin de s'en occuper.

Depuis l'introduction du trèfle blanc, la culture de la lupuline, qui n'était jamais très-répandue, tend à diminuer.

Le *sainfoin* sert à utiliser les côtes pierreuses du côté de la Moselle, où on le cultive, à quelques exceptions près, comme si c'était une plante sauvage qui se passe de tout soin. Nous pensons que le pâturage des moutons est une des causes qui s'opposent à la bonne réussite du *sainfoin*.

Les *vesces* sont, après le trèfle rouge, le fourrage artificiel le plus important et le plus répandu dans le Grand-Duché. Ce sont les vesces d'été qu'on cultive. Celles d'hiver, essayées différentes fois, souffrent trop souvent des rigueurs de la mauvaise saison.

C'est un fourrage vert très-précieux,

Digitized by Google

qu'on sème à différentes époques du printemps et de l'été pour en avoir à fourrager pendant tout l'été jusqu'aux semailles d'automne. Elles supportent le fumier frais, et après l'avoine ou toute autre céréale, elles constituent une excellente préparation pour le froment ou le méteil qui leur succèdent. Elles tiennent la terre propre en étouffant toutes les mauvaises herbes.

Comme je l'ai mentionné, on sème les vesces depuis mars jusqu'en juillet. Pour en soutenir les tiges faibles, on ajoute toujours un peu d'avoine ou de féveroles. On sème à la volée deux hectolitres par hectare.

Pendant le temps sec, les vesces encore vertes, mais chargées de gousses, constituent une excellente nourriture pour le bétail. Quant au printemps le cultivateur voit le trèfle manquer, c'est derrière les vesces qu'il se retranche; dans ce cas on en voit semer des quantités énormes.

La *spergule* a été essayée dans les terres sablonneuses; mais elle a été abandonnée comme produisant trop peu.

On a aussi essayé de ces graminées tant recommandées comme fourrage artificiel. Il n'y a que le ray-grass d'Angleterre qui ait jusqu'ici un peu justifié sa renommée. La culture n'en est pas encore très-étendue, et elle paraît vouloir se borner aux pelouses des jardins.

E. Fischer.

VARIÉTÉS.

Actualités. — Les examens d'admission des jeunes gens qui désirent entrer, comme apprentis, à l'école de Haine-Saint-Pierre, auront lieu cette année, le 4 octobre prochain.

Les personnes qui voudraient se présenter à ces examens sont priées d'adresser leur demande, avant le 25 septembre, au directeur de l'école.

Pour être admis comme élève à l'école d'apprentissage, il faut être âgé de 17 à 19 ans, savoir lire et écrire et posséder les qualités physiques nécessaires pour exercer la profession de forgeron ou de charron.

—

Le ministre de l'intérieur a décidé que les étalons suivants seront placés en station permanente chez des particuliers qui présenteront les garanties voulues pour que ces reproducteurs leur soient confiés : *Aide-de-camp*, *Bachelor*, *Negociator*, *Generalissimo*, *Shales*, *Young Humphrey*, tous demi-sang, et *Emerald Ier*, pur sang. Les personnes qui voudraient obtenir en station l'un de ces étalons sont invitées à s'adresser au département de l'intérieur avant le 1er octobre prochain.

—

Deux chevaux viennent d'être asphyxiés d'une manière bien inattendue. Pendant que ces animaux étaient à leur râtelier, une partie du pavage de leur écurie, bâtie au-dessus d'une citerne aux engrais, s'est enfoncée. Le gaz méphitique, s'échappant aussitôt avec abondance, a tué en un instant les deux chevaux, quoiqu'ils eussent été promptement secourus.

—

Galoches pour les moutons. — Dans les pays humides et sur les terres un peu marécageuses, où les moutons sont le plus exposés au piétin, on a cherché bien des moyens pour se garantir de ce fléau, où du moins pour le guérir quand il a envahi les animaux. Parmi les moyens préservatifs, on vient de proposer en Angleterre l'emploi de petites galoches en gutta-percha, qui sont disposées pour s'adapter sur l'onglon du pied du mouton, et le préserver de toute atteinte de l'humidité. Cette petite galoche a une ouverture un peu plus étroite que l'onglon, destinée par sa forme à faire ressort lors de l'application, comme l'entrée élastique des gants ou des bas qu'on fabrique aujourd'hui et garnit de caoutchouc. La galoche, ayant été immergée pendant quelque temps dans l'eau chaude, est appliquée sur le pied sans difficulté, s'y moule et s'y fixe en refroidissant, et n'en peut plus être détachée que par l'usure. Ces galoches, qui ont été inventées et sont débitées par MM. J. Jones et compagnie, de Sheffield, sont peut-être d'un prix élevé, et entraîneraient probablement à une dépense assez considérable s'il s'agissait d'un troupeau un peu nombreux, mais on peut n'en faire l'application, si on veut, qu'à des bêtes précieuses, à des béliers reproducteurs d'une grande valeur ou à des moutons de choix.

F. M.

—

Concours provincial de la Flandre orientale. Résultat. — La commission d'agriculture de la Flandre orientale a reçu six mémoires en réponse à la question mise par elle au concours en 1851, et qui avait pour but de connaître la cause du dépérissement soudain et local qu'on remarque dans les champs de trèfle, ainsi que les moyens propres à y remédier.

Le jury chargé de juger du mérite de ces

Digitized by Google

mémoires a trouvé, après un mûr examen, que la question n'avait été résolue d'une manière satisfaisante par aucun des concurrents, et qu'ainsi il n'y avait pas lieu de décerner le prix du concours.

—

École d'horticulture de Vilvorde. — Les examens d'admission à l'école d'horticulture de Vilvorde auront lieu le 4 octobre prochain. Les jeunes gens qui désirent y prendre part sont invités à adresser leur demande, avant le 25 septembre, au directeur de l'école.

Pour être admis, il faut être âgé de 16 à 23 ans, savoir lire et écrire couramment en français, et connaître les règles fondamentales de l'arithmétique.

—

Consommation du guano en Angleterre. — D'après un état officiel publié par ordre de la chambre des communes, cette importation a présenté les chiffres suivants pendant les dix dernières années :

	Tonneaux anglais.
1841.	2,881
1842.	20,398
1843.	3,002
1844.	104,251
1845.	283,300
1846.	89,203
1847.	82,392
1848.	71,414
1849.	83,438
1850.	116,925

Soit en 1850, 118,796 tonneaux de 1,000 kilogrammes.

On voit que les arrivages de ce précieux engrais ont, en 1844 et 1845, pris un développement très-considérable. Réduits au tiers, en 1846, ils n'ont repris d'accroissement sensible qu'en 1850.

De 1841 à 1843, le Pérou et le Chili avaient seuls fourni du guano ; en 1844 et 1845, on en chargea d'énormes quantités sur la côte occidentale d'Afrique et au Cap. Cette circonstance explique les accroissements extraordinaires de ces deux années. Actuellement, c'est encore le Pérou qui en fournit le plus (95,088 tonneaux anglais en 1850). On en recueille néanmoins sur presque toutes les côtes d'Amérique, notamment sur celles de la Patagonie.

—

Programme des prix à décerner en France, comme encouragement à l'agriculture, pendant l'année 1853. — La Société d'encouragement de Paris distribue chaque année des prix spéciaux à l'industrie agricole. Elle a publié dernièrement son programme ; nous en extrayons ce qui suit :

AGRICULTURE.

Prix proposés pour l'année 1853.

Culture, en France, de racines alimentaires farineuses non cultivées en Europe jusqu'à présent, et pouvant, par la qualité et la nature de leurs produits, être substituées en partie à la pomme de terre, 10,000 fr.

Amélioration des produits de la culture des betteraves, 5,000 fr.

Appareil propre à opérer le découpage et la dessiccation de la betterave dans les fermes, 3,000 fr.

Mémoire sur la statistique de la maladie des betteraves, 1,500 fr.

Indication des causes de l'altération de la betterave et moyen d'y remédier, 3,000 fr.

Culture des arbres résineux ; six sujets de prix, consistant chacun en deux médailles d'une valeur de 800 fr. savoir : plantation du pin silvestre, du pin laricio, du mélèze, du sapin de Normandie, de l'épicéa, du cèdre, 4,800 fr.

Détermination de l'influence de la nature du sol et de son exposition sur le produit de diverses espèces de bois, 5,000 fr.

Détermination du produit, en volume et en poids, dans des circonstances aussi semblables que possible de sol et d'exposition et à âge égal, de diverses essences de bois formant des massifs non mélangés, soit en taillis d'au moins quinze ans, soit en gaulis, soit en futaie, 5,000 fr.

Les auteurs étrangers sont admis à concourir.

—

Emploi des eaux ammoniacales de gazomètre.— Nous avons déjà signalé en maintes circonstances, mais sans succès appréciable jusqu'à ce jour, l'influence heureuse des eaux ammoniacales d'usines à gaz sur la fertilisation du sol. Ces eaux, que l'on peut se procurer à très-bas prix et parfois même gratuitement, s'emploient ordinairement en mélange avec cinq fois leur volume d'eau, quantité que l'on a la faculté de réduire un peu, si le temps est pluvieux. Il est préférable de s'en servir par un temps couvert, au moment où l'herbe commence à pousser, soit après l'hiver, soit après la fauchaison.

—

Conservation des pommes de terre. — Depuis que la maladie des pommes de terre a fait invasion sur le continent, une foule de procédés ont été recommandés pour la conservation des produits après la récolte. Celui qui a été préconisé par M. Millot et dont on trouve la description dans les *Annales de l'agriculture française,* paraît avoir sur tous les autres un avantage incontestable en ce sens qu'il réunit la simplicité à l'efficacité. Nous croyons donc utile de le faire connaître en substance. On arrache les tubercules en parfaite maturité, on les fait cuire à la vapeur, on enlève la pellicule, et on les place dans un récipient percé de petits trous ; en pressant cette pâte, elle sort sous forme de vermicelle, dont on opère la dessiccation à l'air. Ainsi transformée, la substance farineuse peut se conserver fort longtemps sans subir aucune altération.

Digitized by Google

Subsistances de Bruxelles en 1851. — Tableaux de l'abatage des bestiaux et de la vente des céréales et des pommes de terre sur les marchés.

MOIS.	BOEUFS TAUREAUX et vaches.	VEAUX.	MOUTONS et agneaux.	PORCS et cochons de lait
Janvier	1,367	1,280	2,928	600
Février	1,101	1,055	2,269	465
Mars	1,044	970	1,875	402
Avril	1,047	1,006	1,975	332
Mai	1,369	1,433	2,096	345
Juin	1,094	1,336	1,507	257
Juillet	1,247	1,524	1,613	271
Août	1,059	1,607	1,735	258
Septembre	1,133	1,253	2,134	319
Octobre	1,311	1,261	1,471	495
Novembre	1,160	1,030	2,567	483
Décembre	1,105	966	2,795	398
Année	14,037	14,743	26,005	4,825

DENRÉES.	QUANTITÉS vendues.	Prix moyen de l'hectolitre.	DENRÉES.	QUANTITÉS vendues.	Prix moyen de l'hectolitre.
	Hectolitres.	Fr. C.		Hectolitres.	Fr. C.
Froment roux	132,940	17 74	Avoine	7,689	7 62
Seigle	8,170	11 89	Pommes de terre	20,314	7 97

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 12 septembre 1852.

Les mercuriales établissant le prix moyen des grains sur les marchés belges restent ce qu'elles étaient à la fin du mois d'août. A part quelques fluctuations insignifiantes dans la valeur marchande des céréales secondaires, il n'y a pas la moindre variation à signaler dans cette partie importante du commerce agricole.

On peut en dire autant des produits oléagineux dont le taux moyen ne varie pas sensiblement. L'huile de lin a cependant augmenté de 2 fr. 4 c. par hectolitre. C'est le seul changement notable dont on doive tenir compte.

Les pommes de terre sont haussés de 37 centimes. Quant aux autres denrées, il n'y a absolument rien à en dire, si ce n'est que la paille a éprouvé un léger renchérissement par suite de demandes faites des principaux centres de consommation.

En Angleterre il règne une stagnation complète dans les affaires; les prix sont les mêmes que pendant la dernière quinzaine. A Paris on constate une baisse. Il est à remarquer, du reste, que l'on ne paraît encore fixé nulle part sur l'abondance, la richesse et la qualité des récoltes de 1852. Quand le commerce aura reçu des avis positifs à cet égard, il est probable qu'il se déclarera un mouvement quelconque dont on ne peut jusqu'ici prévoir l'importance.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 30 août au 11 septembre 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	4	18 98	13 36	16 17	6 72	9 14	3 39	»
	11	19 69	14 06	16 87	6 72	9 14	6 06	»
Anvers (vendredi)	3	19 80	13 10	»	»	»	»	»
	10	20 15	13 20	»	»	»	»	»
Arlon (vendredi	3	15 25	10 75	14 25	»	7 75	4 50	»
	10	17 25	11 75	15 75	»	7 87	4 25	»
Audenarde (jeudi)	2	18 58	12 87	13 80	»	12 00	5 98	13 00
	9	18 58	13 43	»	»	12 00	5 70	13 00
Bruges (samedi)	4	20 10	13 56	»	»	11 20	7 27	11 04
	11	20 15	13 22	»	»	11 12	7 36	11 55
Bruxelles (vendredi)	3	19 48	12 00	»	»	10 86	7 24	»
	10	19 64	12 72	»	»	10 86	6 88	»
Gand (vendredi)	3	20 58	12 50	16 54	»	9 50	8 08	13 00
	10	19 83	11 33	15 58	»	10 50	7 75	11 55
Grammont (vendredi)	3	17 75	12 10	14 00	»	»	6 00	»
	10	17 60	12 50	14 00	»	»	5 75	»
Hasselt (vendredi)	3	19 50	13 25	»	»	10 95	5 55	»
	10	20 10	13 48	»	»	10 95	5 40	9 50
Liége (lundi)	30	19 02	12 72	»	7 85	»	6 90	»
	»	»	»	»	»	»	»	»
Louvain (vendredi)	3	20 37	12 62	»	»	10 84	6 27	»
	10	20 29	12 54	»	»	10 84	6 23	»
Malines (samedi)	4	20 28	13 52	»	»	12 85	7 35	11 95
	11	20 40	13 54	»	»	11 90	7 81	12 70
Mons (vendredi)	3	19 75	11 50	»	»	11 00	6 75	»
	10	19 75	11 50	»	»	11 00	6 75	»
Namur (samedi)	4	19 35	11 86	13 25	7 00	9 35	6 30	15 00
	11	19 95	11 86	13 25	7 00	9 50	6 25	15 00
Ninove (mardi)	31	18 49	12 57	15 35	6 00	»	5 30	»
	7	18 50	13 00	15 35	7 50	10 00	6 00	»
St.-Nicolas (jeudi)	2	18 80	12 60	»	»	10 70	6 80	11 80
	9	19 10	13 20	»	»	10 90	6 60	12 20
Termonde (lundi)	30	19 16	13 22	15 83	»	9 53	7 15	13 25
	6	19 31	13 92	16 36	»	9 53	6 75	13 25
Tirlemont (vendredi)	3	19 65	13 55	»	»	10 87	6 69	»
	10	19 95	13 75	»	»	10 87	5 74	»
Tongres (jeudi)	2	18 33	12 60	»	6 97	9 72	5 70	»
	9	18 50	12 60	»	7 60	9 72	5 50	»
Tournay (samedi)	4	19 25	11 03	15 00	»	»	7 12	»
	11	18 78	10 72	15 00	»	»	6 87	»
Waremme (mardi)	31	19 49	12 21	»	8 00	»	5 76	»
	7	18 95	12 21	»	7 27	»	5 57	»
Prix moyen. . . . . francs.		19 24	12 64	15 07	7 14	10 41	6 36	12 50
Prix moyen de la 15e précédente.		19 28	12 62	15 04	7 04	10 54	7 11	12 85
HAUSSE.		»	0 02	0 03	0 10	»	»	»
BAISSE		0 04	»	»	»	0 13	0 75	0 35

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 30 août au 11 septembre 1852.

VILLES.	DATES.	LIN. Graine. — L'hect.	LIN. Huile. — L'hect.	LIN. Tourteaux — 100 k.	COLZA. Graine. — L'hect.	COLZA. Huile. — L'hect.	COLZA. Tourteaux — 100 k.	CHANVRE. Graine. — L'hect.	CHANVRE. Huile. — L'hect.	CHANVRE. Tourteaux — 100 k.
Courtray	30	19 50	70 96	20 00	19 87	68 70	12 75	»	»	»
	6	20 25	69 38	20 50	19 75	68 24	12 75	»	»	»
Gand	3	20 00	68 00	20 50	20 00	59 50	13 50	14 50	60 00	15 00
	10	20 00	60 00	20 20	20 00	60 50	14 00	14 50	61 50	15 00
Alost	4	17 38	63 91	19 50	20 39	62 57	13 50	»	»	»
	11	16 87	61 23	19 00	20 74	62 57	13 50	»	»	»
Malines	4	19 05	64 63	19 32	20 11	62 32	12 15	»	»	»
	11	19 05	64 63	19 30	20 11	62 32	12 15	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		19 01	65 34	19 81	20 12	63 35	13 03	14 50	60 75	15 00
Prix m. de la 15e précéd.		18 51	63 30	20 01	20 05	62 89	12 77	14 50	60 00	15 00
HAUSSE		0 50	2 04	»	0 07	0 46	0 26	»	0 75	»
BAISSE		»	»	0 20	»	»	»	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 30 août au 11 septembre 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	LIN BRUT. — Le kil.	TABAC. — Le kil.	HOUBLON. — Le kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil
Bruxelles	3	»	»	7 43	4 80	»	»	»	»	5 98
	10	»	»	7 43	4 40	»	»	»	»	6 34
Termonde	30	19 00	24 00	4 32	3 08	1 66	1 00	1 95	1 87	7 50
	6	19 00	24 00	4 32	3 08	1 66	1 00	1 74	1 81	7 50
Malines	4	19 00	20 00	5 43	3 55	1 78	»	»	1 91	5 90
	11	19 00	21 00	5 43	3 55	1 63	»	»	1 73	6 19
Ninove	31	»	»	6 80	2 75	1 33	0 40	»	1 60	6 00
	7	»	»	6 50	2 60	»	»	»	1 80	6 50
Gand	3	16 00	22 00	9 00	5 00	1 50	1 80	1 50	1 95	7 50
	10	16 00	22 00	9 00	5 00	1 37	0 96	1 60	1 68	7 50
Saint-Nicolas	2	»	»	9 30	3 00	1 81	»	»	2 00	6 60
	9	»	»	9 30	3 00	1 81	»	»	2 00	7 10
Mons	3	13 00	13 00	6 00	3 60	1 25	1 80	2 50	1 90	5 00
	10	13 50	13 00	6 50	3 60	1 25	1 60	2 50	2 10	6 25
Prix moyen		»	»	6 91	3 64	»	»	»	»	6 56

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 2e quinzaine d'août 1852.

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Août.				Fr.	
Elverdinghe	29	Chevaux adultes du pays.	70	50	100 à 600	
		Vaches laitières	»	»	»	
		Génisses	»	»	»	
Nieucapelle	30	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	70	50	230 à 325	35 vendues pour l'exportation.
		Génisses	40	35	80 à 120	Légère hausse.
Courtray	30	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	139	125	155	
		Génisses	28	24	160	
Beaumont	17	Chevaux adultes du pays.	50	25	200	
		Vaches laitières	250	150	150	
		Génisses	30	12	50	
Fontaine-l'Évêque	15	Chevaux adultes du pays.	20	6	225	
		Vaches laitières	24	8	150	
		Génisses	5	2	130	
Tournai	28	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	53	40	200	
		Génisses	2	2	215	
Ecname	12	Chevaux adultes du pays.	350	120	100 à 180	
		Vaches laitières	200	130	130 à 170	
		Génisses	200	140	50 à 80	
Taviguy	16	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	210	60	65	
		Génisses	110	20	40	
Bertrix	20	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières	500	300	60	
		Génisses	300	200	50	
Houffalize		Chevaux adultes du pays.	12	3	200	
		Vaches laitières	300	180	75	
		Génisses	85	40	35	

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX (*Suite*).

MARCHÉS.	DATES.	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Août.					
Marche	19	Chevaux adultes du pays.	10	2	180	
		Vaches laitières. . . .	150	65	80	
		Génisses	40	21	40	
Géronville	17	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières. . . .	190	125	80	
		Génisses	85	52	35	

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.		FARINE de froment 100 kil.		PAIN de froment le kil.		VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.	
	Première quinzaine de septembre.							
Paris.	17	66	34	72	0	31	1	04
Londres.	21	55	»		»		»	
Bruxelles.	19	64	35	00	0	33	»	

Digitized by Google

Foires et marchés principaux de Belgique. (Octobre 1852.)

Anvers.

Hérenthals,	4	»	Best.
Veerle,	4	»	id.
Westerloo,	5	»	id.
Bornhem,	6	Chev.	id.
Heyst-op-den-Berg,	7	»	id.
Capellen,	10	»	id.
Boom,	11	id.	id.
Gheel,	12	»	id.
Moll,	12	»	id.
Rethy,	12	»	id.
Oostmalle,	13	»	id.
Arendonck,	18	»	id.
Lille,	20	»	id.
Willebroeck,	25	id.	id.
Iteghem,	26	id.	id.

Brabant.

Tourneppe,	19	»	id.
Lennick-Saint-Quentin,	25	id.	id.

Flandre occidentale.

Nieucapelle,	1	id.	»
Ypres,	2	»	id.
Neuve-Église,	4	»	id.
Ingoyghem,	5	»	id.
Thielt,	7	»	id.
Furnes,	11	id.	id.
Messines,	11	»	id.
Loo,	18	»	id.
Dixmude,	25	»	id.
Elverdinghe,	25	id.	id.
Iteghem,	30	id.	»

Flandre orientale.

Grammont,	4	»	id.
Laerne,	4	id.	»
Oosterzeele,	4	id.	»
Sleydinge,	4	id.	»
Termonde,	4	id.	»
Machelen,	5	id.	»
Somergem,	5	id.	id.
Zele,	5	id.	»
Renaix,	6	»	id.
Audenarde,	7	»	id.
Caprycke,	11	id.	»
Cherscamp,	11	id.	»
Destelberger,	11	id.	»
Evergem,	11	id.	»
Knesselaere,	11	id.	id.
Termonde,	11	»	id.
Herzeele,	13	»	id.
Santbergen,	13	id.	»
Termonde,	18	id.	»
Assenede,	19	id.	»
Lokeren,	19	id.	»
Ninove,	19	id.	»
Deynze,	20	id.	»
Beveren,	26	id.	»
Huysse,	26	id.	»
Somergem,	26	id.	»
Haeltert,	28	id.	id.

Hainaut.

Oeudeghien,	3	id.	id.
Boussu,	4	»	id.
Fleurus,	4	»	id.
Châtelet,	5	id.	id.
Ollignies,	5	»	id.
Charleroi,	6	id.	id.
Dour.	6	Chev.	Best.
Temple u,	6	id.	id.
Ath,	7	id.	id.
Acren (les deux).	11	id.	id.
Feluy,	12	id.	id.
Mons,	14	id.	»
Seneffe,	14	id.	id.
Chimay,	15	»	id.
Fontaine-l'Évêque,	15	id.	id.
Rœulx,	15	»	id.
Thuin,	15	id.	id.
Binche,	16	id.	id.
Beaumont,	17	id.	id.
Chimay,	18	id.	id.
Grandreng,	18	»	id.
Leuze,	18	»	id.
Lessines,	20	id.	id.
Blaton,	25	id.	id.
Fleurus,	25	id.	id.
Flobecq,	25	id.	id.
Gosselies,	25	»	id.
Harchies,	25	id.	id.
Enghien,	27	»	id.

Liége.

Tilff,	2	»	id.
Hamoir,	4	»	id.
Stavelot,	4	»	id.
Verviers,	4	id.	id.
Jalhay,	5	»	id.
Saive,	5	»	id.
Hannut,	7	»	id.
Filot,	9	»	id.
Huy,	9	»	id.
Seraing,	10	»	id.
Amay,	11	»	id.
Herve,	11	»	id.
Lambermont,	11	»	id.
Harzé,	12	»	id.
Ocquier,	12	»	id.
Stembert,	12	»	id.
Tavier,	12	»	id.
Mortroux,	13	»	id.
Dison,	18	»	id.
Francorchamps,	18	»	id.
Nandrin,	19	»	id.
Grand-Rechain,	20	»	id.
Bra,	24	»	id.
Boncelles,	25	»	id.
Olne,	25	»	id.
Henri-Chapelle,	26	»	id.
Hermée,	28	»	id.
Jupille,	28	»	id.
Clavier,	30	»	id.

Limbourg.

Bourg-Léopold,	4	»	id.
Maeseyck,	4	»	id.
Eben-Emael,	5	id.	id.
Tessenderloo,	5	»	id.
Looz,	11	id.	id.
Opitter,	11	»	id.
Bilsen,	12	id.	id.
Zonhoven,	16	id.	id.
Herderen,	18	»	id.
Hoesselt,	19	id.	id.
Mechelen,	19	id.	id.
Genck,	25	id.	id.
Tessenderloo,	25	»	id.

Digitized by Google

Des avantages que procurerait aux producteurs, aux consommateurs et aux bouchers, la réduction de prix de la viande vendue en détail.

Les journaux politiques du pays se sont beaucoup occupés, l'année dernière, des conséquences que produirait, pour la masse des consommateurs, la réduction des bénéfices exorbitants auxquels donnent lieu l'abatage des bestiaux gras et le débit des parties utiles qui en proviennent. Les réflexions qui ont été présentées à ce sujet étaient loin de manquer d'opportunité. Le haut prix de la viande dépecée et vendue à l'étal, comparée à la valeur du bétail sur pied, constituait, en effet, et constitue encore une anomalie que la force même des choses doit tôt ou tard faire disparaître. Si la presse a cru de son devoir de signaler un abus qui atteint à la fois le consommateur et le producteur, ce n'a donc pas été pour détruire ce qu'on est convenu d'appeler un *monopole,* mais bien en vue de hâter l'inauguration d'un régime moins absolu, auquel devra nécessairement se soumettre le commerce de la boucherie.

On a déjà exposé bien des faits en faveur d'une réduction de prix dans le débit de la viande en détail; cependant la question est loin d'être épuisée. Chaque jour voit surgir de nouvelles plaintes, des réclamations de plus en plus vives contre les exigences d'une industrie qu'on accuse de spéculer sur la subsistance publique. Mais ces doléances possèdent-elles le cachet d'une vraie sincérité? puisent-elles leur véritable caractère dans la nécessité absolue d'une réforme? Là est le point essentiel de la discussion ou du débat; car si l'on constate l'existence d'un monopole injuste et préjudiciable aux masses, tous les efforts doivent être dirigés vers sa destruction; s'il est reconnu, au contraire, que l'exagération ne reste pas étrangère aux clameurs des partisans de la viande à bon marché, il importe qu'on éclaire l'opinion afin d'éviter un conflit dont les suites pourraient devenir funestes aux intérêts d'une industrie respectable. L'examen auquel nous allons nous livrer fera voir peut-être ce qu'il est possible de faire dans l'intérêt commun des parties engagées.

Il faut s'entendre d'abord sur un point au sujet duquel on n'a jamais été complétement d'accord : sur la valeur des animaux de boucherie, selon le rang qu'ils occupent.

Généralement, les bêtes grasses se divisent en trois catégories : la première se compose des bœufs hollandais qui sont déjà en chair au moment de leur importation en Belgique, des bons bœufs du pays qui n'ont été soumis à aucune espèce de travail pendant leur jeunesse, et des génisses bien conformées qui ont une disposition toute particulière à s'engraisser. Dans la deuxième catégorie, figurent les bons bœufs indigènes moins parfaits et plus avancés en âge, la plupart des taureaux et les vaches qui ont produit cinq ou six veaux. Enfin, la troisième catégorie est formée de vieilles vaches et de bêtes à chair coriace ou atteintes de certaines affections qui les rendent en quelque sorte impropres à l'engraissement.

Ces trois catégories d'animaux donnent donc trois qualités de viandes, toutes parfaitement saines, sans doute, mais essentiellement distinctes au goût : l'une tout à fait succulente, l'autre moins délicate et surtout moins riche en principes nutritifs, et la dernière d'un tissu grossier et dûr peu agréable à la mastication.

Maintenant, quelle est la valeur réelle de ces différents produits? Nous avons été obligé, pour avoir des données positives à cet égard, de faire des recherches nombreuses tant en ville qu'à la campagne; nous avons dû, en un mot, puiser nos renseignements aux meilleures

Digitized by Google

sources, afin de pouvoir fixer définitivement l'opinion publique sur une situation qu'elle considère comme anormale.

Tous les engraisseurs s'accordent à dire que dans les circonstances actuelles ils peuvent débiter leurs bêtes de première qualité au prix de 1 fr. 10 c. le kilogramme sur pied, lorsque, toutefois, elles sont poussées à un haut degré de graisse. Ce fait n'est pas sans importance; il prouve que pour tous les bouchers qui abattent des bœufs de choix, le bénéfice obtenu par la viande à l'étal n'est rien moins que considérable.

Une tête de bétail dont le poids s'élève à 335 kil., chair nette, coûte en effet au boucher 404 fr. 50 c., y compris les frais d'octroi, d'abattoir et d'abatage. Les quatre cinquièmes de cette bête étant vendus en détail à raison de 1 fr. 25 c. le kilogramme, prix actuel de la viande de première qualité, et le cinquième restant à raison de 90 c., on arrive à un total de 395 fr. 30 c. A ce chiffre, il faut ajouter le produit du suif, du cuir et des abats, soit 55 fr.; de sorte que sur chaque bœuf, le boucher réalise un bénéfice d'environ 45 francs; ce que l'on ne trouvera, certes, pas trop élevé, si l'on fait entrer en ligne de compte les frais de débit, et la chance d'abattre comme bon un animal qui n'a en sa faveur que les apparences extérieures. Ici donc, il n'y a rien à dire, rien à reprendre; il serait peut-être même équitable d'appuyer des prétentions contraires à celles que le consommateur cherche à faire prévaloir.

Mais, à Bruxelles même, dans cette ville qui a la réputation de repousser indistinctement toutes les bêtes grasses de qualité inférieure, le nombre des bouchers qui n'abattent que des bœufs de premier choix est-il relativement considérable? Quelque bien disposés que nous puissions être envers une industrie qui possède, au même titre que les autres, des droits incontestables à une rémunération suffisante, il nous est impossible de répondre affirmativement. Parmi les 237 bouchers qui sont établis à Bruxelles, c'est à peine si l'on en compte 50 en état de satisfaire entièrement sous ce rapport aux exigences des consommateurs; et encore, dans ce nombre, en est-il dont la viande est toujours cotée au taux le plus élevé, quoique provenant souvent de sujets qui appartiennent à une catégorie inférieure.

Après avoir établi cette restriction, il est donc permis de dire que la plupart des bouchers abattent alternativement des bêtes de première et de deuxième qualité, et cela dans la proportion de un à trois quarts de ces dernières suivant la plus ou moins haute condition des débitants. On peut certainement contester l'exactitude de cette assertion, mais on ne parviendra pas à en réduire la valeur, car elle a en sa faveur un argument irrésistible : l'état même dans lequel se trouvent les bestiaux gras chez les éleveurs les plus renommés. Visitez les étables de ceux qui fournissent à la ville de Bruxelles, et sur la quantité d'animaux que vous trouverez au bac, le tiers au maximum méritera d'être placé dans la classe des bêtes qui se payent sur pied 1 fr. 25 cent. le kilogramme. Sauf quelques rares exceptions, les deux tiers restants se composeront de bêtes de seconde qualité. Dès lors, que deviennent ces bêtes après qu'elles ont acquis l'embonpoint convenable? Il serait vraiment trop facile de supposer qu'elles sont destinées aux consommateurs des petites villes et de la campagne plutôt qu'aux boucheries de Bruxelles. Ce serait même absurde, car il est bien certain que les engraisseurs chargés d'approvisionner la capitale ne vont pas choisir précisément les sujets qui y sont le moins recherchés. Il faut donc admettre que les bœufs et les vaches de seconde classe entrent pour un chiffre considérable dans la consommation; c'est là un fait acquis et dont l'existence ne peut être révoquée en doute. Or, on va voir où conduit ce système mixte et à quelles conséquences il donne lieu.

Nous avons fait remarquer que les

Digitized by Google

bœufs de premier choix valent, en moyenne, chez l'éleveur, 1 fr. 10 cent. le kilog. sur pied. Il n'en est pas de même des bêtes de deuxième et de troisième qualité. Celles-ci peuvent être obtenues respectivement aux prix de 80 et de 60 centimes le kilogramme chez la plupart des engraisseurs. En vendant leur viande à raison de 1 fr. 25 cent. le kilog., les bouchers qui ne se font pas de scrupule — et ils sont nombreux — d'abattre des animaux de l'espèce réalisent donc des bénéfices énormes aux dépens des producteurs et des consommateurs. Voici, du reste, un calcul où les chiffres paraissent être de la plus stricte exactitude et qui permettra d'apprécier l'importance d'une seule opération :

Dépense pour un bœuf de 335 kil. chair nette (1).

Achat du bœuf	fr. 268 00
Frais d'octroi, d'abattoir et d'abatage.	» 36 00
Total. . .	fr. 304 00

Produit du même bœuf.

268 kil. de viande à 1 fr. 25 c. le kilogramme . . .	fr. 335 00	
67 kil. id., à 80 c. le kil. .	» 53 60	
Suif.	» 20 00	
Cuir	» 15 00	
Abats	» 8 00	
Total. . .		fr. 431 60
Bénéfice net. . .		fr. 127 60

Ce bénéfice correspond à 40 pour cent, mais comme celui qui résulte de l'abatage d'un bœuf de première qualité n'est que de 11 pour cent, le profit réel se trouve réduit à 30 pour cent environ sur chaque bête dépecée et vendue à l'étal.

La conséquence à tirer de là, en supposant qu'il y ait le même avantage à débiter de la viande de mouton et de veau, c'est qu'un boucher un peu achalandé, celui qui vend, par exemple, tous les mois 2,500 kilog. de viande, dont un tiers de première et le reste de deuxième qualité, peut gagner chaque année une somme de neuf à dix mille francs, s'il dirige habilement son industrie. Est-ce normal ? est-ce juste? Ce monopole peut-il durer? Sans partager entièrement l'opinion de ceux qui veulent une réforme radicale, complète, instantanée, nous croyons qu'il y a quelque chose à faire dans le sens de la réduction. Loin de considérer cette réduction comme impossible, nous la trouvons rationnelle, utile, nécessaire. Le consommateur n'est pas le seul d'ailleurs qui doive désirer un rapport toujours équitable entre le prix de la viande vendue en détail et la valeur de la viande sur pied ; le producteur, le boucher même peuvent trouver également, comme nous le démontrerons plus loin, de notables avantages à ce que l'équilibre se rétablisse quand il est rompu.

Les chiffres qui viennent d'être posés comme éléments de démonstration, chiffres dont on n'a nulle raison de suspecter l'exactitude puisqu'ils ont été puisés aux meilleures sources, démontrent, avons-nous dit, que les bénéfices d'une boucherie achalandée sont tout à fait disproportionnés aux capitaux que cette industrie exige pour être dans des conditions prospères. Cela n'empêche pas que l'on persiste à soutenir dans les villes que l'abatage du bétail gras, au lieu d'enrichir les *gens du métier*, leur occasionne souvent des pertes assez considérables.

Au nombre des causes qui paraissent avoir consolidé les prétentions arbitraires de la corporation des bouchers, figure en première ligne le rapport publié par le conseil communal de Bruxelles. Émanant d'autorités éminentes, ce rapport devait faire sensation ; aussi l'effet qu'il a produit a-t-il été complet. A voir l'assurance des bouchers immédiatement après son apparition, il semblait que toute tentative d'amélioration dût rester stérile ; mais cette conclusion nous semble quelque peu anticipée, car si le raisonnement a de la puissance, c'est surtout quand il est appliqué à la sauvegarde des intérêts généraux.

Le travail du collége échevinal de

(1) Nous négligeons les menues dépenses, telles que frais de vente, usure des instruments, loyer de l'étal, etc.

Digitized by Google

Bruxelles, quoique renfermant une foule de données utiles et dont il serait injuste de ne pas tenir compte, ne nous paraît pas tout à fait à l'abri de la critique. Indépendamment de plusieurs inexactitudes assez importantes, il contient des erreurs d'appréciation très-graves et non moins regrettables au double point de vue de la production et de la consommation. C'est ainsi qu'on y a divisé la viande de bon bœuf en deux parties égales, l'une de première qualité, et l'autre de qualité inférieure nommée *basse viande*, tandis qu'en réalité un cinquième de la bête au plus figure dans cette dernière catégorie. Cette différence, si légère en apparence, donne à elle seule. en portant la viande de choix à 1 fr. 25 c. et la basse viande à 80 c. le kilogr., une majoration de 45 fr. 23 c. pour un bœuf de 335 kil. chair nette.

Le rapport admet, en outre, que les bouchers bien achalandés n'abattent pas ou presque pas de vaches. Cette assertion n'est pas plus fondée que la précédente. Ce qui le démontre à l'évidence, c'est que les bestiaux à l'engrais chez les éleveurs chargés d'approvisionner la capitale présentent la plus grande diversité sous le rapport du genre, des formes et des qualités. D'un autre côté, on en trouve une nouvelle preuve dans l'examen des bêtes amenées au marché de Bruxelles, où l'on voit souvent plus de vaches que de bœufs. En admettant d'ailleurs que la proportion de ces derniers fût de beaucoup plus élevée, faudrait-il en conclure que la viande débitée est généralement de premier choix ? Nullement. car on trouve, dans les bœufs comme dans les vaches, ainsi que nous l'avons fait remarquer antérieurement, des bêtes de qualité inférieure et dont le prix ne dépasse pas 80 c. le kilogr. sur pied.

Enfin le travail dont nous venons d'analyser les deux principaux passages contient encore un aveu qui mérite d'être recueilli précieusement : nous voulons parler des prix auxquels ont été faites les adjudications publiques. La viande nécessaire aux hospices a été adjugée pour 1851 à 91 centimes. A ce prix, le soumissionnaire doit livrer 51.000 kilog. de bœuf ou de vache de *premier choix*, plus 16,400 kil. de veau et 1,600 de mouton dont la valeur est relativement plus élevée. A l'hospice de Sainte-Gertrude, le boucher fournit 45 kil. de bœuf par jour à raison de 78 centimes. A celui des Ursulines, il livre, à 80 centimes, 57 kil. de bœuf et 3 de veau ne pouvant contenir que 3 kil. d'os. L'hôpital militaire paye la viande à raison de 75 centimes, de sorte que, en résumé, la viande de bonne qualité se livre, en moyenne, à raison de 81 centim. le kilog. Comment peut-on soutenir, dès lors, que la boucherie se trouve dans une situation anormale? L'exemple de ces adjudications à prix modérés n'est-il pas plutôt la preuve manifeste du contraire? Cela nous paraît incontestable, car de deux choses l'une : ou bien les soumissionnaires éprouvent de très-grandes pertes dans leurs opérations, ou bien les bouchers réalisent des bénéfices exorbitants. Or, entre ces deux versions, le choix ne saurait être douteux pour quiconque sait juger avec impartialité ou connaissance de cause.

Tout concourt donc à faire admettre la possibilité d'une sage réforme dans le sens de la réduction; mais comme il s'agit ici de trois intérêts parfaitement distincts, il nous reste à indiquer comment l'on parviendra à les concilier de manière à ce qu'aucun d'eux ne soit en souffrance.

En ce qui concerne le consommateur, il ne peut y avoir qu'un seul ordre d'idées : la subsistance au plus bas prix possible! Pourvu que ce résultat soit atteint, peu lui importe les moyens qu'on emploie pour y parvenir.

Il en est à peu près de même si l'on examine la question exclusivement au point de vue du producteur. Cependant l'opinion contraire est accréditée dans les campagnes. Beaucoup d'éleveurs pensent que l'intervention des autorités dans cette circonstance n'a d'autre but

Digitized by Google

que de sacrifier l'agriculture au profit des villes. La viande à bon marché, disent-ils, doit avoir pour conséquence inévitable d'avilir encore davantage le bétail gras, car les bénéfices de la boucherie étant réduits, la valeur des bœufs, des vaches et des moutons ne saurait se soutenir. Rien n'est moins exact que cette manière d'apprécier l'avenir. Sur quoi se fonde, en effet, le prix des denrées agricoles? Est-ce sur le bénéfice où sur la perte de celui qui les recueille de première main? Non, les véritables éléments de la hausse ou de la baisse consistent dans l'abondance ou la rareté des produits qu'on livre à la consommation. Or, la déduction à tirer de là, c'est que pour relever ou tout au moins pour maintenir les cours actuels du bétail, il faut favoriser le débit de la viande de boucherie en la mettant à la portée de tout le monde. Aussi longtemps qu'elle restera le privilége des classes aisées, loin d'avoir une amélioration quelconque à espérer, le producteur ne peut que craindre une nouvelle dépréciation.

Du reste, au taux où se vend maintenant la viande sur pied, l'agriculture a tort, selon nous, de se plaindre de la part qui lui est faite. Comparé aux autres branches de l'économie rurale, l'engraissement est encore une opération fort lucrative pour celui qui s'y livre avec intelligence. Avec des prix plus élevés, le nourrisseur retirerait sans doute en ce moment plus de profit de son industrie, mais cette prospérité ne serait qu'éphémère, car les grands bénéfices feraient bientôt naître la concurrence chez les cultivateurs, et, la consommation restant la même, le commerce du bétail gras serait de nouveau assujetti aux inconvénients de la surabondance. Ce n'est pas la chance de vendre tantôt à des prix exorbitants, tantôt à des prix très-réduits, qui met l'agriculture dans des conditions avantageuses; ce qu'il faut à cette industrie, c'est la stabilité, c'est la certitude de pouvoir toujours se défaire de ses produits en temps opportun et à un taux régulier.

Autrefois, l'engraissement ne se faisait pour ainsi dire que sur les pâturages ou dans les distilleries ; depuis une dizaine d'années, les choses ont complétement changé d'aspect. On engraisse à présent avec autant de facilité qu'on élevait jadis; non-seulement on emploie à cet usage la pulpe de betteraves provenant des fabriques de sucre, mais on utilise encore dans le même but la betterave elle-même, les navets, les tourteaux de graines oléagineuses, la graine de lin et une foule d'autres denrées qu'il est inutile d'énumérer. Où nous conduirait ce système si l'équilibre qui a toujours existé entre la production et la consommation venait à se rompre? A l'encombrement d'une catégorie d'animaux indispensable et, par suite, à la destruction d'une richesse sur laquelle se fonde le progrès agricole! Pour le cultivateur, la question nous paraît donc se résumer parfaitement dans la proposition suivante : *Augmenter la consommation de l'objet produit, en réduisant la valeur de la substance à consommer.*

Et maintenant, est-il bien de l'intérêt des bouchers de résister plus longtemps à la pression si naturelle de leurs clients? Nous ne le pensons pas, car s'il est admis — et personne ne voudra le contester — qu'une diminution dans les prix de la viande débitée à l'étal doive avoir pour résultat d'augmenter la consommation dans des proportions analogues, la vie à bon marché, loin d'apporter de la perturbation dans leurs affaires, ne peut que les améliorer d'une manière durable.

Ainsi, quel que soit l'état où se trouve le commerce de la viande, l'urgence d'une réforme modérée se fait de plus en plus sentir à mesure que l'on avance dans l'examen des faits. Les bouchers et les éleveurs ont le même intérêt que le consommateur à voir consacrer un régime à la fois plus équitable et mieux en rapport avec les besoins publics.

MAX. LE DOCTE.

Digitized by Google

Des engrais et des circonstances qui tendent à en faire apprécier la valeur.

C'est à la chimie agricole que nous devons les progrès immenses qui ont été réalisés pendant ces dernières années au profit de l'agriculture. Certains pays, et surtout la Belgique, étaient déjà entrés, avant cette époque, dans la voie du perfectionnement, mais la plupart des améliorations accomplies jusque-là doivent être attribuées principalement aux besoins qu'a fait naître l'accroissement de la population, et non à l'influence de la théorie. Le progrès dont nous entendons parler, au contraire, est un triomphe que la science vient de remporter sur l'empirisme et sur les habitudes séculaires de la grande majorité des producteurs.

On sait à quoi ont abouti les préceptes issus de l'école du célèbre Liebig. Tous ceux qui les ont adoptés comme dogme fondamental se sont bientôt aperçus qu'ils marchaient à l'aventure et procédaient en dépit des enseignements de la pratique et de l'expérience. Les agronomes de l'Allemagne, plus prudents et tout à la fois plus réservés, au lieu de faire immédiatement l'application des principes du savant professeur de Giessen, ont préféré d'abord en discuter la valeur; ils ont ainsi reconnu que ses doctrines hypothétiques ne reposaient sur aucune base réelle.

Cependant, au fond des idées de Liebig, il y avait quelque chose de vrai et d'utile; ce que voulait surtout l'expérimentateur, c'était d'augmenter la masse des engrais, afin que les productions de la terre fussent proportionnées à l'accroissement toujours plus considérable des populations. Malheureusement, avec les substances fertilisantes que Liebig conseillait de fabriquer, il eût été très-difficile sinon impossible de résoudre le problème, car il manquait à ces substances deux parties essentielles : le carbone et l'azote.

On remarquera, en effet, que le carbone forme toujours, quoi qu'on en dise, la masse principale, la base, le squelette des végétaux; les autres éléments, sans même en excepter l'azote, ne servent qu'à introduire et à permettre l'assimilation du carbone dans la plante. Ajoutons toutefois qu'en considérant ce dernier corps comme l'agent principal des végétaux, et en n'assignant aux autres matières qu'un rôle secondaire, nous ne voulons pas dire que leur présence dans les plantes ne soit aussi nécessaire et même aussi indispensable que celle du carbone.

Les Anglais, après avoir reconnu l'inefficacité des engrais minéraux préparés d'après les recettes de Liebig, se demandèrent à quelle circonstance il fallait attribuer l'insuccès de leurs expériences. La pratique seule pouvait vider cette question. Tous ceux qui sont suffisamment initiés aux mystères de la nature et aux secrets de l'économie agricole savent, en effet, que tout sol où la matière organique fait défaut, tout terrain où l'on n'a pas eu la précaution d'enfouir une proportion suffisante de fumier de basse-cour, reste improductif ou ne donne que de maigres récoltes; et cela malgré l'influence de l'ammoniaque et de l'acide carbonique de l'air.

Les engrais de Liebig, amendés avec les eaux ammoniacales des fabriques de gaz, ont eu un grand succès dans la Grande-Bretagne; beaucoup de fermiers ont doublé leurs récoltes par le moyen de semblables mélanges. Nous approuvons fort la fabrication de ces agents de fécondité, parce que les matières premières dont ils sont composés se trouvent dans le pays même. Les Anglais emploient aussi pour composer leurs engrais les coprolithes, les ossements fossiles et la brèche dans laquelle ces restes d'animaux antédiluviens sont ci-

Digitized by Google

mentés. Il s'en trouve aussi dans certains endroits de la Belgique ; malheureusement on ne songe pas à en tirer parti.

Puisqu'il est établi en principe que l'augmentation des engrais est devenue urgente (car le sol doit être rendu aussi productif que possible), il s'agit maintenant de rechercher les moyens les plus simples et les moins dispendieux d'arriver à ce résultat. L'espace dont il nous est permis de disposer ne nous permettant point d'examiner cette question dans tous ses détails, nous nous bornerons à développer actuellement quelques-uns des principes qui doivent servir de guide dans l'appréciation des matériaux nécessaires à la vie végétale. On peut augmenter la masse des engrais d'après différentes manières, soit en utilisant les substances fécondantes que nous pouvons trouver dans nos exploitations, soit en les achetant à l'étranger. Il est toujours regrettable de voir recourir à ce dernier moyen aussi longtemps que les ressources du pays ne sont pas totalement épuisées. Pour ce qui concerne le premier mode, on utilise les engrais à l'état naturel tels qu'ils sortent des écuries et des étables.

Quant à la fabrication des engrais artificiels, le seul objet qui doive nous intéresser ici, on pense généralement qu'il suffit de faire un mélange de différentes substances pour arriver à résoudre toutes les difficultés. Mais c'est là une très-grave erreur qu'ont contribué à répandre ceux qui se basent uniquement, dans l'estimation des engrais, sur la quantité plus ou moins considérable d'azote que ceux-ci contiennent. Mulder, dans sa *Chimie physiologique*, p. 744, dit à ce sujet : « Cette méthode est blâmable; elle se fonde sur la supposition erronée que tous les corps azotés en se décomposant se transforment en ammoniaque, en acide carbonique et en eau. Que cela ait lieu à l'égard d'un grand nombre de corps azotés, c'est ce qu'on ne peut contester; mais beaucoup d'autres résistent pendant des années entières à la décomposition, et nous ignorons même si réellement le produit de leur décomposition est de l'ammoniaque, de l'acide carbonique et de l'eau.

Il en résulte que l'azote, considéré sous le rapport de la quantité, ne peut fournir la mesure de la valeur réelle des engrais; pour avoir une idée exacte de cette valeur, on devrait plutôt examiner, dès lors, l'état dans lequel il se trouve chez les différents composés.

Dans l'estimation des matières fertilisantes nouvellement recommandées, on a généralement trouvé convenable de prendre pour base le fumier des étables. Si l'on désirait connaître, par exemple, la valeur des os séchés à l'air comparativement à celle du fumier de ferme, il faudrait consulter un des tableaux comparatifs calculés à cet effet.

Le fumier des étables s'y trouve = 100, les os séchés à l'air = 1554 les 100 kilogrammes. Le prix du fumier est de 60 centimes le quintal. Pour trouver le prix des os on procéderait donc de la manière suivante :

100 : 0 fr. 60 c. = 1554 : x = 9 fr. 32 c.

Dans les tableaux publiés par Boussingault, il y a une colonne pour l'azote, une autre pour la valeur et une troisième pour l'équivalent des engrais.

Tout cela serait très-bien si on était sûr que les substances dont on se sert comme engrais se décomposent dans le sol avec cette régularité que l'on semble avoir supposée dans le calcul des tableaux. Que faut-il, en effet, pour avoir un bon engrais? Un bon engrais doit être complétement soluble et être absorbé entièrement par les plantes; il doit agir par sa masse tout entière et non par l'azote seul.

Le fabricant ne doit pas perdre de vue ce principe dans la composition de ses matières fertilisantes. D'autre part, la nourriture des plantes ne doit pas être trop soluble; dans ce cas, une grande partie de sa richesse se trouve perdue pour la végétation, surtout si la matière employée contient beaucoup de sels.

On doit donc s'attacher avant tout à obtenir des composés susceptibles de se

Digitized by Google

dissoudre complétement, mais qui ne le fassent pas trop rapidement, car alors il y aurait perte pour l'acheteur, en ce qu'une partie des principes utiles ne serait pas utilisée.

Le prix des engrais factices ne doit pas être au-dessus de leur valeur intrinsèque. Supposons que le tiers d'un engrais se compose de sable ou de briques pulvérisées comme le guano anglais, ce tiers étant insoluble, on payera la masse un tiers trop cher. Mais on peut payer trop cher aussi une substance trop riche en azote si le sol n'est pas dans un état convenable.

Le bon guano introduit en Belgique contient environ 15 p. 100 d'azote. Une forte fumure avec cet engrais serait préjudiciable aux plantes comme au cultivateur, parce que cette grande quantité d'azote étant inutile aux végétaux, ceux-ci ne pourraient retirer qu'une partie de son action. Ces inconvénients sont surtout à craindre dans les terres calcaires et siliceuses. Tous les engrais très-solubles ne sont donc réellement utiles que lorsqu'ils sont associés aux engrais de basse-cour, ou bien quand ils sont appliqués sur des sols froids et compactes, ou enfin quand on les répand sur des terres naturellement riches en humus.

Il a été reconnu depuis longtemps que les gâteaux d'huile ou tourteaux constituent un des meilleurs engrais pour toutes les espèces de terres. Ils contiennent cinq et demi pour cent d'azote; leur teneur est donc plus élevée sous ce rapport que celle du guano non falsifié, et néanmoins les fermiers anglais les préfèrent au guano; c'est qu'ils savent que l'action des tourteaux est plus sûre et plus régulière, — on les regarde comme une des meilleures additions aux autres engrais.

Les engrais artificiels qui méritent le plus l'attention des cultivateurs, ce sont les os. Le prix n'en est pas aussi sujet aux fluctuations du commerce que celui des tourteaux, ce qui fait que ceux-ci sont souvent trop chers pour être employés avec avantage.

Les effets que les os produisent sur la végétation et leur durée dépendent uniquement de la préparation à laquelle ils sont soumis. Les os grossièrement concassés n'exercent qu'une faible influence sur les plantes, parce que dans cet état ils ne sont pas accessibles aux racines, et c'est à cause de cela que beaucoup de personnes ne veulent plus en faire usage; le mieux est de les réduire en une poudre fine passée au crible.

Plusieurs fabricants ont imaginé, dans le but de diviser les os autant que possible, de les dissoudre dans un excès d'acide. Nous ne pouvons pas approuver cette méthode de préparation, à moins qu'elle ne soit exécutée sous la direction d'un homme de science. Les os se composent de phosphate et de carbonate de chaux, qui en forment la base, et en outre de gélatine et de graisse, etc. L'excès d'acide qu'on emploie pour opérer la dissolution des os est non-seulement inutile, mais il entrave encore la végétation, à moins que le sol ne contienne assez de chaux ou de potasse pour la neutraliser. Dans tous les cas, on fait une chose superflue et qui pourrait même amoindrir l'efficacité de cet engrais. Celui qui fabrique de l'engrais artificiel avec des os doit calculer combien ils contiennent de carbonate de chaux et ajouter aux os réduits en poudre une quantité d'acide sulfurique (l'acide muriatique ne convient pas) proportionnée à celle de cette base; il obtient alors une quantité correspondante de plâtre ou de sulfate de chaux qui tend à augmenter la valeur de l'engrais.

Dans un autre article nous nous occuperons de quelques engrais artificiels préparés dans le pays.

SCHEIDWEILER.

Digitized by Google

Comment l'on doit former les silos pour assurer la conservation des racines.

Nous avons indiqué dans un précédent *Bulletin* la manière dont il faut s'y prendre pour opérer économiquement l'arrachement des racines ; nous devons maintenant présenter quelques observations sur les règles qui doivent guider les cultivateurs et les fabricants de sucre lorsqu'ils veulent conserver ces mêmes produits pendant la période hivernale.

Tout le monde a pu s'apercevoir que les racines continuent à végéter pendant leur séjour dans les silos. Lorsqu'elles y sont placées depuis quelque temps, elles se couvrent de jeunes bourgeons, des feuilles blanches étiolées sortent du collet de la plante, et la partie inférieure de la racine se couvre d'une production abondante de chevelu.

Un fait qui ne manque pas d'intérêt, c'est l'irrégularité de cette végétation hors nature, qui a lieu à l'obscurité, dans un air qui se renouvelle difficilement et dont la composition diffère probablement de celle de l'air atmosphérique. Les racines de l'intérieur poussent beaucoup plus que celles dont sont formées les parois extérieures, surtout quand ces dernières sont arrangées de manière à présenter le collet à la paille et à la terre qui recouvrent le silo. On remarque encore que les racines les plus voisines des cheminées sont celles dont la végétation est la plus vigoureuse. Tels sont les phénomènes qui se produisent à l'intérieur des silos : aux parois extérieures, pousse peu sensible ; à l'intérieur, pousse moyenne ; aux abords des cheminées, pousse forte et vigoureuse. Si, par un vice dans la rentrée des betteraves et des carottes ou par un défaut dans la construction du silo, la température s'est élevée outre mesure, la végétation suit alors une marche tout à fait inverse : les pousses intérieures se flétrissent par suite de la fermentation, tandis que celles des parois végètent avec plus de force et d'énergie ; mais c'est un cas exceptionnel.

Les betteraves perdent d'autant plus en sucre et en pouvoir nutritif quelles ont poussé davantage après l'arrachement ; on devrait donc adopter pour les silos des dispositions qui s'opposent au développement de cette végétation anormale. Les petits silos, présentant proportionnellement au volume plus de surface extérieure que les grands, possèdent l'avantage d'empêcher jusqu'à un certain point la croissance des pousses et des bourgeons. Il est donc essentiel de ne pas donner aux celliers des dimensions plus grandes que ne l'exige la bonne conservation des produits. Il est aussi très-important, pour le même motif, de ne pas multiplier à l'excès les cheminées et de ne les mettre en communication avec l'air extérieur qu'autant que l'élévation de la température de l'intérieur du silo fasse craindre pour les racines une tendance à la fermentation.

Maintenant, s'il s'agissait d'expliquer les faits observés, on devrait nécessairement pouvoir résoudre cette question : Pourquoi les betteraves des parois poussent-elles moins que celles qui sont au centre du silo ? Plusieurs raisons portent à croire que cela tient au manque d'air et à l'obstacle matériel qui presse contre le collet. Il est clair qu'une racine dont le collet est couvert d'une forte couche de terre, ne peut végéter aussi librement que celle dont le collet jouit de l'air renfermé dans les vides nombreux que forment les racines à l'intérieur du silo. Il est probable encore que le centre du silo est généralement plus chaud que les parois extérieures ; cette différence de température ne peut manquer d'avoir une certaine influence sur la végétation

Digitized by Google

des racines. L'explication que nous venons de fournir étant admise, les silos petits, peu épais, auraient encore l'avantage de mieux équilibrer la température.

(*Bulletin agricole de* L'INDÉPENDANCE BELGE.)

Notice sur la situation agricole du grand-duché de Luxembourg. — IV [1].

Production des fourrages-racines. — Pommes de terre. — Disparition à peu près complète de la maladie. — Le rendement en raison inverse de la fumure. — Remarques faites par M. Schlinck. — Place de la pomme de terre dans les assolements. — Divers modes de plantation. — Mêmes cultures. — Récolte, rendement et conservation. — Importance de la betterave dans les grandes exploitations. — Supériorité des semis sur le repiquage. — Procédés en usage pour répandre la graine. — Il vaut mieux semer tard par un beau temps, que tôt par des temps humides. — Résultats obtenues du système Koechlin. — Culture pendant la végétation. — Effeuillage pratiqué avant la récolte. — Rendement et usage des racines. — Avantages attachés à la production des carottes. — La carotte à collet vert substituée aux autres variétés. — Mélange de la semence à une certaine quantité de grains d'orge. — Récolte et usage des racines. — Culture des navets en récolte dérobée. — Qualités du navet commun du pays. — Ressources qu'il offre pendant la saison hivernale. — Topinambours et panais. — Des plantes industrielles. — Le houblon et la chicorée abandonnée au profit des récoltes obtenus à l'étranger. — Extension donnée à la culture du colza. — Choix des variétés. — Terrain où cette plante prospère. — Observations faites sur divers procédés de culture. — Ravage des insectes. — Méthodes employées pour la récolte. — Bon emploi des pailles. — Mélange des siliques avec le regain. — Autres remarques sur la culture de la navette, de la cameline, du pavot, du madia et du lin.

22. — Les *fourrages-racines* constituent les récoltes sarclées par excellence. Naguère encore, cette catégorie de plantes agricoles ne comprenait pour ainsi dire chez nous que les pommes de terre, et sans l'apparition de la maladie, la culture de ce tubercule aurait pris une extension démesurée. Aujourd'hui, d'autres racines sont cultivées en abondance, et la production de celles-ci gagne tous les ans en importance. Ces racines sont : la betterave, la carotte, le navet ; puis, en petite quantité, les panais et les topinambours. Une circonstance qui empêche une plus grande extension de la culture de ces racines, c'est l'abondance des prairies naturelles, la facilité avec laquelle les fourrages artificiels viennent, et l'absence de sucrerie pour retirer un bénéfice direct de la betterave.

La *pomme de terre*, comme nous venons de le dire, est moins cultivée dans le Grand-Duché qu'elle ne l'était avant l'invasion de la maladie. Ce n'est pas que la maladie ait fait tant de ravages par elle-même ; on peut même dire que depuis ces deux dernières années elle n'existe presque plus dans le Grand-Duché ; mais les produits en ont tellement diminué que cette culture ne paye souvent plus la main-d'œuvre dont elle a besoin. On ne récolte que tout au plus la moitié, souvent que le tiers, et quelquefois que le quart seulement de ce qu'on récoltait autrefois. Mais des pommes de terre malades, on n'en trouve presque plus. L'expérience des dernières années a prouvé que si on fume pour les pommes de terre, on n'en a pas plus pour cela, qu'au contraire on en a ordinairement moins, et que toujours la proportion des tubercules malades est beaucoup plus grande. D'un autre côté, on a trouvé qu'en faisant venir les pommes de terre pour planter, des contrées à terres de bruyère ou à terres légères, le rendement en était plus satisfaisant.

J'ai vu en 1850 chez un cultivateur, M. Schlinck, à Limpertsberg, près Luxembourg, semer, après du méteil, des navets en récolte dérobée, dans une terre sablonneuse très-riche. Cette semaille a eu lieu pendant que les meulons se trouvaient encore dans le champ, de sorte que les billons intercalés où se trouvaient les meulons, n'ont pas pu être ensemencés de navets. Les navets, qui avaient bien réussi, ont été

(1) Voir pages 255, 276 et 300 de ce volume.

Digitized by Google

fourragés pendant l'hiver, et au printemps suivant on a planté tout le champ en pommes de terre. Celles-ci étaient passables pour l'année, excepté dans les billons qui n'avaient pas porté de navets, où elles étaient en moindre quantité et où il y en avait plus de la moitié attaquées de la maladie, tandis qu'on avait de la peine à en trouver de malades aux places qui avaient porté des navets. Le propriétaire a attribué cela à ce que l'absence des navets sur les billons attaqués avait laissé trop de substances nutritives dans le sol. Les navets sont envisagés dans le Duché comme très-épuisants.

Une foule d'espèces de pommes de terre sont cultivées. Jusqu'ici les blanches, surtout les blanches hâtives, ont le mieux résisté.

Ce tubercule ne se cultive pas tout à fait de la même manière dans la partie méridionale que dans la partie septentrionale. Dans la première partie, on le met toujours après une céréale, après le froment ou après l'avoine. Quand il succède à cette dernière, il vient après deux céréales qui se sont suivies, ce qui ne constitue pas un inconvénient. On a le bon esprit de ne pas faire suivre la pomme de terre d'une céréale d'automne. Si elle est placée après deux céréales qui se sont succédé (héritage du système triennal avec jachère), on la fait suivre d'une récolte de pois ou de vesces de printemps, et si elle vient après une seule céréale, on fume le champ pendant l'hiver qui suit la récolte du tubercule, et on le prépare pour lui faire produire de l'orge. On a remarqué que la pomme de terre prédispose mal la terre pour les récoltes de colza.

La plantation se fait pendant les mois d'avril et de mai. Dans la grande culture, les pommes de terre se plantent à la charrue; dans la petite culture, cette opération s'exécute à la houe à main. Nulle part on ne les plante à la bêche. Quelquefois on les plante au buttoir. Chez moi on suit avec avantage cette dernière méthode, qui consiste à mettre en buttes la terre meuble au moyen du buttoir ou charrue à deux versoirs, à placer ensuite les pommes de terre dans les raies, et à recouvrir les tubercules en fendant les buttes au moyen du même buttoir. Après la première pluie on herse et on roule.

La quantité de pommes de terre qu'on plante par hectare varie nécessairement beaucoup d'après la grosseur des tubercules qu'on plante, d'après l'espacement des lignes, ainsi que d'après la distance laissée entre chaque plant dans les rayons. On choisit généralement pour la plantation des pommes de terre de moyenne grosseur.

Quand les premières pousses sortent de terre, on herse le sol et on lui donne, quelque temps après, un ou deux houages suivant la nécessité, avec la houe à cheval ou la houe à main. Les plantes sont ensuite buttées à l'aide de la charrue à deux versoirs ou bien avec la houe à main. Rarement on butte en deux fois. Nous avons vu des cultivateurs butter avec une araire ordinaire; mais pour chaque ligne de pommes de terre il leur fallait passer deux fois.

L'arrachage se fait à la houe à main, rarement à la charrue : on n'a pas d'idée de l'arrachage à la bêche ou à la fourche. Autrefois on récoltait facilement 100 hectolitres de pommes de terre par tiers d'hectare; mais aujourd'hui l'on est satisfait quand on en obtient de 30 à 40 hectolitres. Autrefois encore les agriculteurs conservaient ce tubercule dans des caves et dans des silos; aujourd'hui les caves seules suffisent.

Dans la partie septentrionale du Grand-Duché, c'est-à-dire dans la partie ardennaise, la culture des pommes de terre diffère du mode que nous venons de décrire. Là on ne les plante jamais qu'à la charrue et on les plante beaucoup plus épais. On croit qu'en les plantant peu dru, on n'en obtiendrait pas. Dans la rotation, les pommes de terre suivent une céréale, et on les fait suivre d'avoine. On butte avec un instrument qui ne ressemble pas mal à un coin qu'on traîne dans la terre entre deux lignes.

Les Ardennes fournissent les meilleures pommes de terre, et elles en produisent encore beaucoup, surtout pendant les années humides.

La *betterave* est aujourd'hui cultivée en assez notable quantité dans le Grand-Duché,

Digitized by Google

et malgré l'absence de sucreries, elle est du domaine de la grande culture.

On cultive généralement, et de préférence, la longue rouge poussant hors de terre. Elle constitue le fourrage-racine des terres fortes, et elle y vient très-bien lorsque l'ensemencement a été pratiqué dans de bonnes conditions. Dans les terres légères elle ne produit pas d'aussi fortes racines.

On la sème ordinairement après une récolte de froment sur une forte fumure, et après que le champ a été jachéré, c'est-à-dire travaillé pendant l'automne, l'hiver et le printemps. Comme les betteraves s'arrachent très-tard, et que la terre où on les cultive est ordinairement riche, on les fait suivre d'une récolte d'orge, qui, en tous cas, surpasse en valeur la récolte de froment qu'on ferait succéder aux betteraves.

Presque toujours on sème les betteraves directement sur place. Le repiquage n'est que du domaine de l'horticulture ou de l'agriculture en miniature. On a remarqué que jamais les betteraves repiquées n'égalent en grosseur celles qui sont semées sur place; on a même vu qu'un grain mis en terre à côté d'une betterave qu'on venait de repiquer, produit une betterave plus grosse. C'est ce qui est en contradiction avec ce que disent plusieurs auteurs.

Au premier et au second sarclage, on repique des plants aux places où il en manque.

On emploie cinq à six kilos de graine pour ensemencer un hectare (1). On sème très-rarement à la volée. La semence se répand en lignes de 18 à 26 pouces de distance au semoir à brouette. Chez les laboureurs qui n'ont pas ce dernier instrument, on les sème à la main, mais en déposant les graines dans des lignes tirées au rayonneur. Les semis de betteraves se font à partir de la dernière moitié d'avril, jusqu'au commencement du mois de juin. Nous avons obtenu de très-belles betteraves qui n'ont pu être semées que le 10 juin. En général, ces semailles sont tardives dans le Grand-Duché, parce que le printemps y est souvent pluvieux. On y a observé, d'ailleurs, que quand les betteraves sont semées par un beau temps, la saison fût-elle même tardive, elles réussissent presque toujours. On en cultive très-peu dans la partie septentrionale où, en revanche, les diverses espèces de navets réussissent mieux que dans la partie méridionale.

Nous avons vu quelques agriculteurs cultiver la betterave par le système Koechlin. Ils s'en trouvent bien, et ils se proposent de continuer.

Les betteraves sont binées trois fois. Un et souvent deux de ces binages sont exécutés au moyen de la houe à cheval. L'un d'eux est fait à la main, pour donner l'espacement nécessaire aux plantes, et pour repiquer dans les clairières.

Elles sont toujours effeuillées avant d'être arrachées. Mais comme cet effeuillage se fait tard, il ne nuit pas au développement de la betterave. On le fait un peu avant l'arrachage, pour pouvoir profiter des feuilles comme nourriture.

La récolte des betteraves se fait quand on commence à craindre les gelées. On les arrache à la charrue sans versoir (charrue à sous-sol) ou à la bêche, et on les conserve dans des caves ou dans des silos.

Il n'est pas rare d'obtenir par hectare de 26 à 36 voitures (à 1,000 kilos chacune) de betteraves.

Cette racine est donnée aux bêtes à cornes, crue et découpée, mêlée à des balles de céréales. On la donne aussi aux porcs.

La *carotte* est la racine la plus cultivée dans le Grand-Duché après la betterave. Elle est aux chevaux ce que la betterave est aux bêtes à cornes. C'est pour le cultivateur de la partie méridionale du Duché, où la culture de l'avoine n'est pas très-profitable, une culture précieuse.

La carotte blanche à collet vert hors de terre a remplacé toutes les autres variétés qui ont été essayées : la carotte blanche des Vosges, recommandée par de Dombasle, a dû céder la place à la première.

Pour cultiver cette racine en récolte

(1) Je dois dire ici que la quantité de semence indiquée comme moyenne par M. de Dombasle pour ensemencer un hectare, est en général trouvée trop forte par le cultivateur luxembourgeois. Il en est de même pour la carotte, le colza et d'autres récoltes encore.

dérobée, on a fait des essais qui n'ont pas eu de réussite.

Il en est de la carotte sous le rapport de la rotation, comme de la betterave; seulement on sème assez souvent celle-là sur un vieux pré rompu, où elle donne quelquefois des rendements fabuleux.

La semaille se fait en avril et en mai, à la volée ou en lignes de 16 à 20 pouces de distance, à raison de trois kilos par hectare. Le premier binage étant très-difficile parce que les mauvaises herbes cachent les minces cotylédons des carottes, et aussi parce que les premières fanes de celles-ci ressemblent beaucoup à celles de la fumeterre (*fumaria officinalis*) et de la terre-noix (*bunium bullocastanum*), on sème souvent dans les lignes, pour les reconnaître, quelques grains d'orge.

Le binage se pratique comme pour les betteraves. Il est rare cependant qu'on le fasse à la houe à cheval. L'arrachage se fait avec la bêche.

On récolte par hectare à peu près la même quantité que de betteraves. C'est pour les chevaux une excellente nourriture d'hiver qui se conserve jusques assez tard au printemps.

Les *navets* sont cultivés dans le Grand-Duché, mais seulement comme récolte intercalée et comme récolte dérobée. Ils le seraient davantage encore s'ils n'avaient pas à redouter les attaques des altises. On les sème ordinairement dans le lin, le chanvre et le pavot. L'arrachage de ces récoltes leur sert de binage.

Dans la partie ardennaise, l'introduction du turneps anglais est en faveur, mais la semence paraît dégénérer trop facilement. Le rutabaga n'est pas beaucoup cultivé.

Le navet commun du pays est excellent sous tous les rapports : il est rond, à tissu assez compacte, à collet rose et à chair blanche.

Dans les terres sablonneuses comme récolte dérobée, et dans les Ardennes comme récolte principale ou intercalée, il constitue une précieuse ressource pour l'entretien du bétail pendant l'hiver. On le sème comme culture dérobée sur un seul labour peu profond, et comme culture principale, en juin, après avoir donné à la terre les préparations comme pour l'orge.

On a le tort de ne pas assez soigner la culture du navet, ce qui provient de ce qu'on a trop d'autres ressources.

Les *topinambours* et les *panais* ne sont cultivés dans le Grand-Duché que par exception. Il est à regretter qu'on n'ait pas, jusqu'ici, apprécié à leur juste valeur les ressources que peuvent produire ces plantes, surtout la première, dans les moments où la nourriture devient rare.

23. — Les *plantes industrielles* qui se rencontrent dans le Grand-Duché peuvent être divisées en deux catégories : 1° les plantes oléagineuses proprement dites ; 2° les plantes textiles. On n'y cultive ni les plantes tinctoriales, ni le tabac, ni le houblon, ni la chicorée à café. La culture du houblon, assez importante il y a plus d'un demi-siècle, est aujourd'hui en quelque sorte abandonnée, parce que nos brasseurs préfèrent le houblon exotique à l'indigène. La brasserie luxembourgeoise, qui a pris une certaine extension dans ces derniers temps, tire son houblon de la Bavière, du Wurtemberg et de la Belgique.

On a essayé à différentes reprises la culture de la chicorée à café, mais elle ne s'est pas soutenue.

Le *colza*, plante oléagineuse par excellence, est maintenant cultivé sur une assez large échelle dans le Grand-Duché. La production rationnelle de cette précieuse plante date des dernières années. La réunion des avantages que procure le colza est bien appréciée aujourd'hui par le cultivateur luxembourgeois.

La variété qu'on préfère est le colza d'hiver. Le colza d'été n'est point en usage dans le Grand-Duché; d'après les essais que nous avons eu l'occasion de voir, le colza d'été parvient difficilement en maturité.

Le colza d'hiver vient dans toutes les terres riches et non humides, pourvu que le sous-sol ne soit pas une glaise ferrugineuse et imperméable. Nous avons toujours trouvé qu'il réussit le mieux dans l'argile silico-calcaire. Dans les terres fortes bien préparées, il jette beaucoup de branches

Digitized by Google

bien chargées, mais il n'atteint jamais la même hauteur que dans les terres légères.

Il est cultivé par semis en place, et il est aussi cultivé par transplantation. C'est suivant l'une ou l'autre de ces deux méthodes qu'en général on donne au colza la place dans la rotation. Quand il est semé en place, c'est presque toujours après une bonne jachère bien fumée. Le colza cultivé par transplantation est repiqué dans un champ qui n'a pas été jachéré, ordinairement après l'orge. Souvent on le fait succéder au trèfle dont on sacrifie la seconde coupe. Il réussit très-bien après cette plante fourragère, surtout si on a soin de laisser repousser la seconde coupe et de l'enterrer.

Le colza semé en place rend ordinairement plus que le repiqué; mais il coûte davantage, attendu que pour lui une jachère a remplacé une récolte d'orge. On fait toujours suivre le colza d'une céréale d'hiver qui réussit bien après cette plante oléagineuse.

La terre est bien fumée et préparée comme il a été dit plus haut; la semaille se fait en juillet. On a trouvé qu'il est beaucoup plus avantageux de semer tôt que tard, vu que les plants plus vigoureux qu'on gagne passent plus facilement l'hiver. C'est surtout quand on veut repiquer, ou quand on veut profiter pour la transplantation des plants superflus à arracher en automne lors du binage, qu'on cherche à avoir avant l'hiver des plants vigoureux et qui ont le collet de la racine appliqué contre la terre. En semant tôt, les cultivateurs calculent encore sur un autre avantage, c'est que si leur graine ne lève pas bien, ou si les cotylédons sont enlevés par les altises, comme cela arrive fréquemment, ils ont encore le temps de procéder à un second ensemencement.

Les semis se font en lignes au moyen du semoir ou à la volée. Cette dernière méthode est peu à peu remplacée par la première, surtout dans les contrées à terres un peu fortes, et où le binage est plus difficile. A la volée on sème six à neuf litres par hectare, et au semoir on n'a besoin que de quatre litres. C'est ordinairement le semoir à brouette qu'on a pour semer le colza en lignes. Cet excellent instrument est en effet plus expéditif qu'on ne le pense de prime abord. Un homme suffit pour suivre quatre charrues aidées des herses, du rouleau et du rayonneur. Les lignes sont espacées de 15 à 20 pouces. La semence est enterrée par un léger coup de herse, laquelle est suivie d'un rouleau en bois. Souvent ce dernier instrument seul suffit pour l'enterrer.

Quand le colza prend quatre feuilles, on le bine, ce qui se pratique à la main. Le repiquage se fait le plus souvent avec des plants qui se trouvent en trop dans les champs où l'on a semé pour récolter sur place. On l'exécute pendant les mois de septembre et d'octobre, presque toujours à la charrue et sur un seul labour, dans les terres riches sur lesquelles on vient de récolter une céréale, presque toujours après l'orge. Si l'on repique après l'avoine, on fume avant de planter le colza.

Ce repiquage se fait dans chaque raie, ou seulement de deux raies l'une. Ordinairement la charrue est réglée pour faire marcher les chevaux à côté de la raie. Six ou sept personnes par charrue, ou par deux charrues si l'on ne plante que de deux raies l'une, suffisent. Il est bien rare de voir repiquer au plantoir. Le colza repiqué n'est biné qu'au printemps, quand le colza semé est biné pour la deuxième fois.

Le jeune colza, de même que la navette, les navets et le lin, est souvent détruit, dans le Grand-Duché, par les puces de terre (*altica oleracea*). Mais il est très-rare de le voir souffrir, pendant la floraison, des ravages d'autres petits insectes coléoptères (*nitidula ænea*, et *curculio napi*), comme cela se voit fréquemment dans d'autres pays (1).

La récolte du colza se fait vers la fin de juin ou vers le commencement de juillet. Il est coupé au moyen de la faucille un peu avant sa complète maturité. On le met en javelles et on le rentre quand il est parfaitement séché. Beaucoup de cultivateurs

(1) Je crois que l'insecte que M. Forillon a décrit récemment sous le nom de *grypidius brassicæ* est le *curculio napi* depuis longtemps connu par les entomologistes allemands.

aiment de voir les javelles mouillées par une petite pluie; ils prétendent que la graine n'en est que meilleure, et que le rendement en est plus considérable, dût-on même en perdre un peu par l'égrenage. Des personnes ont essayé la méthode des meulons, mais elles l'ont abandonnée.

Le battage se fait généralement dans les granges, soit au moyen des fléaux, soit au moyen du piétinement des chevaux. Cette dernière manière, que nous employons toujours, nous paraît la plus expéditive, la plus convenable et la plus économique. Peu de cultivateurs se servent des bâches, attendu que ce procédé paraît plus chanceux par rapport aux accidents de température, et surtout parce qu'on n'a pas, dans le Grand-Duché, la mauvaise habitude de brûler la paille et les siliques du colza dans les champs. On se sert avec empressement de la paille de colza pour liter les animaux, d'autant plus qu'elle vient à une époque où la paille est ordinairement rare, et où le cultivateur doit en avoir beaucoup pour liter les animaux qui mangent du vert et qui par cela même ont un léger dévoiement. Les siliques sont conservées pour servir pendant l'hiver à la nourriture des bêtes à cornes, qui les mangent facilement quand une fois elles y sont habituées. Ces siliques sont envisagées comme plus nutritives que les balles de froment. Nous connaissons plusieurs cultivateurs (nous sommes nous-même dans le cas) qui cultivent le colza sur une grande échelle, et qui, lors de la récolte du regain, surtout s'il n'est pas rentré bien sec, le mêlent avec les siliques de colza, ce qui constitue pour l'hiver une nourriture mixte de laquelle les bêtes à cornes se trouvent très-bien.

On peut admettre, comme produit moyen, 18 à 20 hectolitres de colza par hectare. Nous avons souvent vu obtenir 30 à 40 hectolitres par hectare.

On a essayé de semer le colza dans l'orge en mai ou en juin, et de houer après la récolte de cette céréale, quand alors les plants de colza ont une certaine force. Cette méthode a été abandonnée.

Les tourteaux que le colza produit dans le Grand-Duché servent partout à la nourriture du bétail, et sous ce rapport ils sont très-estimés.

La *navette*, dont on cultive dans le Grand-Duché les deux variétés, celle d'hiver et celle d'été, perd de plus en plus de son importance à mesure que la culture du colza se généralise. Le rendement n'en est pas assez élevé, et elle est trop souvent détruite par les altises.

La navette d'été est semée à la volée en mai après avoine ou après pommes de terre, dans un sol très-meuble et léger. Outre que le rendement n'en est pas bien élevé, la navette a encore l'inconvénient de laisser après elle la terre infestée de mauvaises herbes.

La navette d'hiver, qu'on sème plus tard que le colza, peut se répandre sur un premier labour, immédiatement après la récolte d'une céréale. On lui a surtout trouvé l'inconvénient de s'égrener très-facilement.

La *cameline* est une plante oléagineuse d'une certaine valeur pour l'agriculteur en ce qu'elle n'exige pas beaucoup d'engrais. Aussi elle est estimée dans le Grand-Duché par les agriculteurs pauvres et arriérés. Quand les colzas ont beaucoup souffert des gelées de l'hiver, la culture de la cameline peut devenir très-avantageuse. Elle ne manque jamais complétement comme cela arrive souvent pour les autres plantes oléagineuses: les puces de terre ne l'attaquent pas, et elle est très-peu difficile sur la nature du sol. Elle se sème du reste comme la navette. Nous avons plusieurs fois obtenu un rendement de 18 à 20 hectolitres par hectare.

Contrairement à ce que pensent beaucoup d'autres, le cultivateur luxembourgeois ne croit pas la cameline très-épuisante. Le méteil d'automne vient bien après elle.

C'est surtout pour se procurer leur propre consommation d'huile que beaucoup de paysans cultivent la cameline.

Le *pavot* ne se sème que sur de petites surfaces et seulement pour donner une huile de ménage dont on se sert beaucoup au lieu de saindoux. L'huile faite à froid remplace l'huile d'olive.

On cultive préférablement, comme le plus productif, le pavot gris à têtes ouvertes. On lui donne une terre riche (terre de jar-

Digitized by Google

din). Nous le semons avec avantage en lignes espacées de 18 pouces, et après le premier binage nous plaçons dans chaque intervalle une ligne de navets communs qui donnent souvent de grands produits. On emploie environ deux kilos de graine par hectare.

La récolte se fait par des femmes qui coupent les têtes mûres au moyen de serpettes. Comme les têtes ne mûrissent jamais toutes ensemble, on les enlève ordinairement en trois fois.

La production du *madia*, qui s'était beaucoup répandue dans le Grand-Duché de 1833 à 1836, a été complétement abandonnée, preuve évidente que les avantages de cette plante sont loin de compenser les inconvénients auxquels donne lieu sa culture.

Le *chanvre* est la plante textile qui est le plus répandue; le lin se rencontre beaucoup moins souvent que lui. Ces plantes seraient mieux et plus généralement cultivées pour leur filasse, si l'on avait dans le Grand-Duché une grande filature mécanique. Aujourd'hui ce n'est en quelque sorte que pour les besoins domestiques qu'on les adopte, et très-souvent les navets qu'on sème dans ces récoltes surpassent en valeur la récolte principale.

La chènevière est toujours une terre très-grasse, et malgré cela, après la semaille du chanvre, on couvre encore la surface d'une bonne couche de fumier riche. Il arrive néanmoins assez souvent que la récolte du chanvre ne vaut pas le fumier qu'on y a employé.

La culture du *lin* n'est pas bien entendue. On sait que la graine de Riga ou celle des Flandres donnent un rendement supérieur à la graine indigène; mais on ne tient pas beaucoup à cette culture qui devient de moins en moins importante.

Le rouissage se fait en étendant le chanvre ou le lin pendant un certain temps dans une prairie.

Ici nous ne pouvons pas nous dispenser de dire que nous avons vu cultiver par quelques personnes une plante particulière destinée à faire des balais. C'est une espèce d'anserine (*chenopodium scoparia*) qui paraît avoir été importée des Vosges ou de la Lorraine, et qui nous semble très-bien remplir son but. Un petit carré semé dans notre jardin nous a fourni la provision d'une année.

E. Fischer.

Distribution des prix aux lauréats du concours général entre les élèves des écoles d'agriculture.

On sait qu'un concours général a eu lieu récemment entre les élèves des diverses écoles d'agriculture instituées en Belgique. A l'occasion des fêtes de septembre, les lauréats sont venus recevoir, à Bruxelles, les prix qui leur étaient échus. La distribution de ces prix s'est faite au temple des Augustins, en séance solennelle et en présence de la famille royale qui a voulu, en cette circonstance encore, prouver combien elle s'intéresse au progrès de l'instruction en général et de l'enseignement professionnel en particulier. Les jeunes gens qui avaient été couronnés sont venus recevoir des mains du chef de l'État lui-même les récompenses dues à leurs talents et à leurs efforts. Tous ont été complimentés par le roi, S. M. ayant trouvé une parole agréable à dire à chacun d'eux pour les engager à persévérer dans la voie utile qu'ils ont parcourue jusqu'ici avec tant de succès.

Quelques instants avant la distribution des prix aux élèves des écoles moyennes, M. le Ministre de l'Intérieur a prononcé un discours remarquable dans lequel il a fait ressortir l'utilité de l'enseignement agricole et les services que sont appelés à rendre au pays les établissements fondés en vue de répandre les lumières de la science agronomique. Voici comment s'est exprimé M. Rogier dans cette partie intéressante de son allocution :

« C'est le moment de dire un mot de ce que nous avons tenté en dehors du domaine de l'en-

Digitized by Google

seignement fondé par la loi, pour organiser un enseignement pratique approprié aux besoins de ceux que leur vocation ou leur position n'appelle pas à participer à notre enseignement moyen proprement dit. Nous voulons parler de l'enseignement agricole et de l'enseignement professionnel, deux branches trop longtemps perdues de vue et qui ont cependant leur place marquée dans le cadre de tout enseignement public populairement organisé.

« L'ignorance seule peut le contester aujourd'hui. L'influence heureuse que l'enseignement scientifique est appelé à exercer dans le domaine agricole n'est plus niée par aucun esprit quelque peu éclairé. Quelle erreur, en effet, ou quel aveuglement de croire que l'agriculture peut seule se passer des lumières de la science, alors que, parmi toutes les branches de l'activité de l'homme, il n'en est pas où la science ait plus de lumière à verser, plus de perfectionnements à introduire, plus de conquêtes à faire !

« Nous sommes donc heureux de pouvoir aujourd'hui associer pour la première fois, dans ce concours général de l'instruction, les élèves de nos écoles d'agriculture à ceux de nos établissements littéraires et scientifiques.

« Ce que nous avons essayé pour l'agriculture, notre dessein est de le tenter pour toutes les professions industrielles, en mettant à profit les faits déjà posés ou le concours offert par les communes ou les particuliers. »

M. Bidaut, inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux, a voulu, à son tour, démontrer l'importance des institutions qui peuvent aider les populations rurales à réaliser complétement les idées de progrès qui existent chez elles depuis l'avénement au pouvoir d'un gouvernement essentiellement protecteur des intérêts ruraux. Nous n'entreprendrons pas ici l'analyse du travail de M. Bidaut; il est de ces pages qui demandent à être reproduites en entier pour être appréciées à leur juste valeur, et celle-ci est de ce nombre. On ne trouvera donc pas étrange que nous publiions textuellement le discours par lequel a été inaugurée la partie de la solennité relative au travail des champs. Voici ce discours dans toute son étendue :

« Messieurs,

« La Belgique, dotée de sources nombreuses et fécondes d'instruction littéraire, scientifique et industrielle, offrait une lacune singulière dans la chaîne qui réunit entre elles les diverses applications de l'intelligence humaine.

« Le plus ancien des arts, celui qui contribue le plus au bien-être, à la tranquillité et à la puissance des nations, restait livré à des pratiques traditionnelles que le flambeau de la science moderne n'éclairait pas de sa lumière.

« Cette lacune a disparu aujourd'hui, grâce à la sollicitude du gouvernement.

« Des écoles d'agriculture ont été fondées : un personnel nombreux de jeunes gens, recrutés aussi bien dans les villes que dans les campagnes, n'a pas tardé à y affluer. Pour la première fois, un concours vient d'avoir lieu entre ces élèves, pour la première fois ils pénètrent dans cette enceinte afin d'y recueillir les palmes méritées dans cette lutte pacifique.

« Comme toute création nouvelle, la création de ces écoles a été accueillie par des sentiments divers. Elle a trouvé des apologistes et des détracteurs. Parmi ces derniers, les uns considéraient notre agriculture comme parvenue à son apogée; d'autres prétendaient que l'instruction agricole ne réside que dans la pratique de l'agriculture elle-même. Est-il besoin, messieurs, de démontrer que ce sont là des erreurs qui, si elles se propageaient, pourraient devenir funestes?

« Non, l'agriculture belge, pas plus que celle d'aucune autre nation, n'a dit son dernier mot. Sans doute, notre pays est arrivé sous ce rapport à acquérir une position enviable; sans doute, à une époque déjà reculée, la culture de nos terres a réalisé des progrès dont d'autres peuples ont profité avec empressement. Mais s'ensuit-il que nous n'ayons plus qu'à conserver sans rien conquérir ?

« Pour soutenir cette opinion, il faudrait n'avoir jamais pénétré dans ces trop nombreuses habitations rurales, aussi funestes, par leurs mauvaises dispositions, à la santé du corps qu'au développement de l'esprit; il faudrait n'avoir jamais vu les landes dont l'aspect attriste notre sol; il faudrait ignorer qu'il y a en Belgique une Campine et une Ardenne qui attendent que la main d'un agriculteur, hardi parce qu'il sera éclairé, achève la transformation que les irrigations ont commencée, mais qu'elles sont impuissantes à réaliser complétement.

« Bien d'autres progrès encore nous restent à accomplir; nos terres fertiles ne produisent pas tout ce que l'on peut en tirer : les fumiers sont, dans la moitié du pays, traités d'une manière déplorable; nos champs ne sont pas purgés des végétaux nuisibles, nos instruments agricoles ne sont point partout à l'abri de reproches; aucune irrigation régulière n'existe encore dans les vallées de nos grands cours d'eau; ils coulent dédaignés, au milieu de prés sur lesquels la main indifférente de nos cultivateurs néglige de les répandre; la comptabilité rurale, sans laquelle tout est ténèbres ou illusions dans les nombreux détails qui constituent l'industrie agricole, est presque inconnue chez nous. Ce sont là des faits dont on ne peut contester l'existence; toutefois nous n'avons pas à en rougir; ils ne sont que les ombres d'un tableau plus riant dans beaucoup de ses parties; mais ils montrent que, quoique

Digitized by Google

nous ayons beaucoup fait, il nous reste beaucoup à faire. Reconnaissons-le franchement, et que les progrès que nous avons réalisés soient pour nous, non un motif de nous arrêter, mais bien un stimulant pour en tenter de nouveaux.

« La seconde opinion, contraire aux écoles, n'est pas plus fondée que la première. Par quel funeste privilége l'agriculture seule, de toutes les branches de l'esprit humain, ne serait-elle susceptible de s'enseigner et de progresser que par la routine?

« L'agriculture est, à la fois, une science et un art. Pour la production des végétaux et des animaux, elle emprunte les théories les plus élevées des sciences physiques, chimiques et naturelles : pour l'exploitation et la préparation du sol, elle est en présence des questions de la mécanique la plus ardue : pour le choix et la réalisation de ses produits, elle doit faire appel à chaque instant aux lumières de l'économie politique et de l'économie rurale. Comment donc pourrait-il être dangereux ou superflu de donner sur toutes ces branches des idées saines et nettes aux jeunes gens qui se vouent à cultiver le sol de notre patrie?

« Quand une école des mines fut créée pour la première fois en Belgique, il se produisit contre cette institution des objections analogues à celles dont les écoles d'agriculture sont aujourd'hui l'objet. Selon les critiques d'alors, il y avait folie à enseigner quelque chose à nos mineurs et à nos forgerons mûris par leur expérience et celle de leurs pères. Eh bien! aujourd'hui il n'existe en Belgique ni une mine ni une usine qui n'ait dans son personnel un théoricien sorti de ces institutions, d'abord si décriées, ou qui ne marche d'après les théories qui y sont exposées, et la Russie, l'Espagne, l'Italie, l'Allemagne, la Pologne, aussi bien que le nouveau monde, se disputent à l'envi les ingénieurs formés à nos écoles.

« Espérons qu'il en sera de même de nos institutions agricoles, espérons qu'elles triompheront des défiances qui les ont accueillies dès leur berceau et qu'elles seront une nouvelle source de richesse et un nouveau titre de gloire pour notre pays, en même temps qu'un nouvel honneur pour le gouvernement qui les a conçues et pour le souverain qui les entoure de sa sollicitude et de sa protection. »

Ces paroles ont été saluées par de longs et chaleureux applaudissements. L'émotion des spectateurs s'étant peu à peu calmée, M. A. Ronnberg a proclamé les noms des lauréats, puis l'on a procédé immédiatement à la distribution des prix dans l'ordre indiqué au programme suivant :

Enseignement agricole. — Résultats du concours.

Section inférieure. — *Géométrie.* — Prix : Trigaux, de Muno, élève de l'école d'agriculture de la Trapperie, 195 points sur 200; accessit : Menne, de Sivry, de l'école d'agriculture de Chimay, 190.

Physique. — Prix partagé entre Bonnet, d'Oudenbourg, de l'école d'agriculture de Thourout, et De Neve, de Somergem, de l'école d'agriculture de Leuze, 135 points chacun; accessit, Dero, d'Oostroosebeke, de l'école d'agriculture de Thourout, 132.

Il n'y a pas lieu de décerner de prix ni d'accessit pour l'arithmétique, la botanique et la pratique agricole.

Section moyenne. — *Agriculture générale.* — Prix : Petiau, de Pommerœul, de l'école d'agriculture de Thourout, 164; accessit : Philips, de Léau, de l'école d'agriculture de Tirlemont, 163.

Arpentage et nivellement. — Prix : Durumier, d'Outreppe, de l'école d'agriculture de Thourout, 156; accessit : Petiau, déjà nommé, 154.

Chimie. — Prix : Maubach, de Bruxelles, de l'école d'agriculture de Thourout, 160; accessit, partagé entre Le Docte, de Bruxelles, de l'école d'agriculture de Thourout, et Petiau, déjà nommé, 130 points chacun.

Zootechnie. — Prix : Petiau, déjà nommé, 180; accessit : Dewitte, de Leuze, de l'école d'agriculture de Thourout, 165.

Pratique agricole. — Prix : Le Docte, déjà nommé, 88; accessit : Petiau, 79, 50.

Section supérieure. — *Agriculture spéciale.* — Prix : Lebrun, de Bastogne, de l'école d'agriculture de la Trapperie, 139; accessit : Collignon, d'Etalle, de la même école, 136.

Économie rurale. — Prix : Crahay, de Tilff, de l'école d'agriculture de Verviers, 140; accessit (non décerné).

Technologie agricole. — Prix : Beaufays, de Verviers, de l'école d'agriculture de Verviers, 174; accessit, partagé entre Regnart, de Harchies, de l'école d'agriculture de Leuze, et Crahay, déjà nommé : 146 points chacun.

Comptabilité rurale. — Prix : Regnart, déjà nommé, 147; accessit : Massart, de Belœil, de l'école d'agriculture de Leuze, 146.

Pratique agricole. — Prix : Lebrun, déjà nommé, 83 points; accessit, partagé entre Crahay et Collignon. déjà nommés : 74 points chacun.

École vétérinaire. — Résultats du concours.

Les prix ont été répartis, ainsi qu'il suit, pour l'année scolaire 1851-1852, entre les élèves des quatre sections de l'école de médecine vétérinaire :

Première section. — 1er prix (non décerné); 2e, Haagen, de Luxembourg, 77,50 points.

Deuxième section. — 1er prix, partagé entre Bossart, de Nivelles, Melon, de Ligny, et Sepulchre, de Ben-Ahin, 81,05 chacun; 2e, partagé

Digitized by Google

entre Lavigne, de Hollogne-sur-Geer, 77,95, et Tombeur, de Ligney, 76,84.

Troisième section. — 1er prix (non décerné); 2e, partagé entre Degauquier, de Brugelette, et Dierickx, d'Aeltre, 76,25 points chacun.

Quatrième section. — 1er prix, Suykerbuyk, de Lille, 81,11; 2e, partagé entre Delrée, de Saint-Nicolas, Foelen, de Saint-Trond, Carin, de Willermeau, 77,30 points chacun.

Prix d'excellence. — Bourdoux, de Bettencourt, élève de la deuxième section; Bonvoisin, de Herve, élève de la quatrième section.

Max. Le Docte.

Exposition de bestiaux et concours de charrues à Hal.

Le comice agricole du canton de Hal, présidé par M. Claes, bourgmestre à Lembecq, avait organisé pour le 8 septembre un concours et une exposition agricole qui ont été remarquables, autant par le nombre et la beauté des produits exposés que par l'éclat que la commission, d'accord avec l'autorité locale, avait cherché à donner à cette fête.

La partie la plus intéressante du programme était néanmoins le concours pour le labour. Imaginez-vous une trentaine de beaux attelages manœuvrant en pleine campagne, mais au milieu d'une grande foule de monde, avec une admirable précision, chacun traçant sa ligne droite avec une justesse surprenante.

Quant aux jurés chargés de décerner les prix et les primes d'encouragement, il y avait à Hal une amélioration qui mérite d'être signalée. Ces experts avaient été choisis dans des cantons éloignés. Nous avons vu parmi eux MM. Ronnberg, chef de bureau de l'agriculture au ministère de l'intérieur à Bruxelles, et de Smet, de Ninove.

MM. le commissaire d'arrondissement Van de Weyer, les députés de Steenhault et Prévinaire, et les conseillers provinciaux du canton et des environs, étaient venus assister à cette solennité rurale.

Lorsque les concours ont été terminés, on a commencé la distribution des prix qui a été terminée vers la soirée. A sept heures un brillant banquet de 60 couverts, pendant lequel la société des chœurs et celle de l'harmonie ont exécuté divers morceaux de musique, a eu lieu à l'*Hôtel du Cygne*.

Divers toasts y ont été portés, le premier par le président, M. Claes, « Au Roi, dont la haute sagesse, appuyée sur le caractère belge, a assuré à notre pays la paix et la tranquillité, à l'ombre desquelles prospèrent l'agriculture, les arts, les sciences et le commerce; au Roi protecteur et appréciateur de l'industrie agricole qu'il a à cœur d'honorer à l'égal de toutes les autres branches de l'activité nationale. » (Bravos et applaudissements prolongés.)

M. Van de Weyer, seul représentant du gouvernement à cette fête, a répondu à ce premier toast et à un second qui lui a été porté ensuite, en protestant des sympathies du gouvernement et en promettant son actif concours pour tout ce qui intéresse l'agriculture.

Un troisième toast a enfin été porté par M. Mussche à MM. les députés de l'arrondissement. Ces discours ont été accueillis par des applaudissements chaleureux et prolongés, ainsi qu'un quatrième toast porté par M. Van Volxem « aux producteurs agricoles et en première ligne à MM. Claes, dont l'esprit investigateur et expérimental, joint à des sacrifices sans nombre et à un dévouement peu commun au bien public, a fait faire tant de progrès pratiques à l'agriculture. »

Le banquet s'est prolongé jusqu'à onze heures du soir.

VARIÉTÉS.

On lit dans *l'Écho du Luxembourg* :

« La récolte s'achève en Ardennes à la grande satisfaction de tous. Les avoines rentrent et ne laissent rien à désirer. Les pommes de terre offrent bien çà et là des symptômes de maladie, mais on espère généralement que la récolte de ces tubercules sera moins désastreuse que l'an dernier.

« M. Dirieu d'Isle-le-Pré fait, paraît-il, des prodiges en agriculture. J'entends souvent nos campagnards vanter les succès qu'il a obtenus, cette année encore, la beauté, la variété, la ri-

Digitized by Google

chesse de ses produits. Les bons exemples de ce docte agronome ne tarderont pas à exercer une influence salutaire sur notre agriculture. Heureux essais, améliorations de tous genres, instruments aratoires perfectionnés, travaux exécutés avec ordre, économie; M. Dirieu réunit dans sa vaste exploitation tout ce qui peut instruire l'homme des champs sur les ressources infinies d'un sol convenablement étudié, travaillé avec intelligence. Cette école, à mon avis, mérite une recommandation. »

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 29 septembre 1852.

Pour apprécier la nature et le caractère du commerce des denrées alimentaires tel qu'il existe actuellement en Belgique, on ne doit pas perdre de vue que l'approvisionnement des marchés est resté, pendant cette quinzaine, en dessous des besoins de la consommation. Les quantités de grains mises en vente depuis le 15 septembre jusqu'à ce jour ont été beaucoup moindres, en effet, qu'elles ne le sont dans le même espace de temps à d'autres époques de l'année. Cette pénurie doit être attribuée aux nombreux travaux qui occupent présentement le cultivateur, car lorsque le moment des labours et des semailles est arrivé, il est dans l'ordre des choses que l'homme des champs consacre tous ses loisirs à ces opérations sans s'inquiéter aucunement de commerce ni de transactions quelconques. Il n'y a que le besoin d'argent qui puisse le faire sortir de ses habitudes, et encore faut-il remarquer que, dans ce cas, il prend souvent le parti de vendre pour livrer à terme.

Si l'on consulte nos tableaux régulateurs, on constate sur toutes les céréales une hausse qui varie en passant par tous les degrés intermédiaires entre fr. 0-02 et fr. 0-76. Cette hausse provient-elle de ce que les marchés ont été peu approvisionnés? ou bien a-t-elle été provoquée uniquement par les causes ordinaires d'un renchérissement sérieux? Nous croyons que cette question peut être résolue alternativement dans les deux sens, c'est-à-dire, que les prix élevés obtenus pendant la quinzaine écoulée tiennent à la fois et de la pénurie des marchandises et de la crainte qu'éprouve la spéculation de ne pouvoir plus acheter à l'avenir au taux d'aujourd'hui.

Relativement aux produits oléagineux, la situation reste la même qu'au 13 de ce mois. Sauf quelques centimes en plus ou en moins sur les prix des huiles et des tourteaux, il n'y a aucun changement à signaler.

Le mouvement de faveur dans lequel les articles foin et paille étaient entrés paraît arrivé, pour le moment du moins, à la limite extrême de son ascension : ces deux objets sont aujourd'hui en baisse. Par contre, les pommes de terre sont renchéries de fr. 0-72 les cent kilog. Le bétail est aussi en hausse en quelques localités ; on se plaît à reconnaître une certaine reprise dans le commerce des bêtes bovines.

En France, le froment semble un peu plus recherché par la meunerie ; il y a eu à Paris une hausse subite de fr. 1-16 sur l'hectolitre de froment. L'ensemble des rapports que nous recevons des marchés de l'Angleterre annonce des affaires complétement nulles. Les prix se soutiennent mais n'augmentent pas. On ne prévoit encore nulle part quelle sera la physionomie ultérieure des marchés.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 10 au 24 septembre* 1852.

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre. — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	11	19 69	14 06	16 87	»	9 14	6 06	»
	18	20 39	14 77	17 23	»	9 84	5 72	»
Anvers (vendredi)	17	20 75	13 60	»	»	»	»	»
	24	20 95	13 60	»	»	»	»	»
Arlon (jeudi)	16	17 75	11 50	16 00	»	7 75	4 00	»
	23	18 00	11 59	16 25	»	7 87	4 00	»
Audenarde (jeudi)	16	19 00	14 11	14 58	»	12 00	»	13 00
	23	19 51	14 16	14 50	»	12 00	6 18	13 00
Bruges (samedi)	11	20 13	13 22	»	»	11 12	7 36	11 55
	18	20 10	13 44	»	»	11 03	7 37	11 21
Bruxelles (vendredi)	17	20 52	13 02	»	»	»	7 78	»
	24	21 54	14 16	»	»	»	6 42	»
Gand (vendredi)	10	19 83	11 55	15 68	»	10 50	7 73	11 33
	17	19 83	13 41	16 32	»	10 50	7 75	»
Grammont (vendredi)	10	17 60	12 50	14 00	»	»	5 75	»
	17	17 65	12 60	»	»	»	5 25	»
Hasselt (vendredi)	17	19 80	13 80	»	»	11 65	5 25	9 80
	24	20 70	14 20	»	»	11 40	5 60	»
Liége (lundi)	13	19 87	12 92	»	»	10 20	6 90	»
	20	20 26	13 50	»	»	10 20	6 90	»
Louvain (vendredi)	17	20 97	13 37	»	»	11 42	6 22	»
	24	22 91	14 86	»	»	11 42	»	»
Malines (samedi)	11	20 40	13 54	»	»	12 80	7 81	12 70
	18	21 04	14 52	»	»	12 80	8 25	13 10
Mons (vendredi)	17	20 97	13 37	»	»	11 42	6 22	»
	24	20 68	13 00	»	»	11 25	5 37	»
Namur (samedi)	11	19 95	»	13 25	6 25	9 50	6 30	15 50
	18	20 45	12 22	13 25	6 25	»	6 30	15 50
Ninove (mardi)	13	18 56	12 50	15 50	7 50	9 76	5 57	»
	21	20 00	13 00	16 50	7 00	12 00	6 00	»
St.-Nicolas (jeudi)	16	19 70	14 00	»	»	11 00	6 60	13 20
	23	20 50	14 50	»	»	11 00	6 80	12 80
Termonde (lundi)	13	20 41	14 27	»	»	10 66	6 75	13 20
	20	21 21	14 96	17 92	»	10 66	6 75	13 40
Tirlemont (vendredi)	17	20 86	14 81	»	»	12 39	6 04	»
	24	21 76	15 71	»	»	12 39	6 04	»
Tongres (jeudi)	16	19 25	13 60	»	7 90	9 72	5 75	»
	»	»	»	»	»	»	»	»
Tournay (samedi)	11	18 78	10 72	15 00	»	»	6 87	»
	18	18 03	11 89	13 64	»	»	5 75	»
Waremme (mardi)	14	19 49	12 97	»	7 63	»	5 57	»
	21	20 25	13 73	»	7 64	»	5 57	»
Prix moyen. . . . . francs.		20 00	13 42	13 39	7 16	10 84	6 28	12 80
Prix moyen de la 15e précédente.		19 24	12 64	13 07	7 14	10 41	6 36	12 50
HAUSSE.		0 76	0 78	0 32	0 02	0 43	»	0 30
BAISSE		»	»	»	»	»	0 08	»

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 11 au 21 septembre 1852.

VILLES.	DATES.	LIN.			COLZA.			CHANVRE.		
		GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.
Courtray	14	20 50	68 70	20 50	19 87	68 25	12 75	»	»	»
	21	20 50	68 71	20 50	19 87	69 15	13 37	»	»	»
Gand	10	20 00	60 00	20 50	20 00	60 50	14 00	14 50	61 50	15 00
	17	20 00	60 00	20 50	20 00	60 50	14 00	14 50	61 50	15 00
Alost	11	16 87	61 23	19 00	20 74	62 57	13 50	»	»	»
	18	16 87	61 23	18 50	20 74	62 57	13 50	»	»	»
Malines	11	19 05	64 63	19 00	20 11	62 32	12 15	»	»	»
	18	19 05	64 63	19 50	20 11	61 64	12 15	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		19 10	63 64	19 76	20 18	63 43	13 17	14 50	61 50	15 00
Prix m. de la 15e précéd.		19 01	65 34	19 81	20 12	63 35	13 03	14 50	60 75	15 00
HAUSSE		0 09	»	»	0 06	0 08	0 14	»	0 75	»
BAISSE		»	1 70	0 05	»	»	»	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 11 au 24 septembre 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	LIN BRUT. — Le kil.	TABAC. — Le kil.	HOUBLON. — Le kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil
Bruxelles	17	»	»	7 14	4 20	»	»	»	»	8 08
	24	»	»	7 14	4 20	»	»	»	»	7 55
Termonde	13	19 00	24 00	4 32	3 08	1 66	1 00	1 61	1 87	7 50
	20	19 00	24 00	4 32	3 08	1 66	1 00	1 22	1 81	9 00
Malines	11	19 00	21 00	5 43	3 55	1 63	»	»	1 73	6 19
	18	19 00	21 00	5 43	3 55	1 60	»	»	1 92	7 03
Ninove	13	»	12 00	5 00	2 60	»	»	1 26	1 81	6 75
	21	»	11 50	5 00	2 60	»	»	1 19	1 67	9 00
Gand	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	17	16 00	22 00	9 00	5 00	1 37	0 96	1 60	»	7 25
Saint-Nicolas	16	»	15 40	9 30	3 00	1 90	»	»	2 00	7 32
	23	»	15 40	9 30	3 00	1 90	»	»	1 90	7 20
Mons	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	17	14 00	13 00	7 00	3 80	1 25	1 60	2 25	2 20	7 00
Prix moyen		»	»	6 53	3 47	»	»	»	»	7 48

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 1re quinzaine de septembre **1852.**

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Septembre.				Fr.	
Huy	8	Chevaux adultes du pays.	20	8	100	
		Vaches laitières.	140	120	80 à 200	
		Génisses	84	80	60 à 140	
Diest	1e 15	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières.	659	397	120	
		Génisses	206	196	80	
Wavre	1e 15	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	Grande hausse dans le prix du bétail. — Cette circonstance est attribuée à l'augmentation en prix du beurre qui, dans cette contrée, s'exporte en grande quantité en Angleterre.
		Vaches laitières.	311	280	150	
		Génisses	203	180	80	
Chatelet.	7	Chevaux adultes du pays.	80	25	50 à 200	
		Vaches laitières.	160	35	80 à 190	
		Génisses	30	12	45 à 75	
Alveringhen	6	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières.	78	63	320	
		Génisses	17	15	300	
Courtrai.	13	Chevaux adultes du pays.	»	»	»	
		Vaches laitières.	172	160	150	
		Génisses	51	48	155	
Bastogne.	1	Chevaux adultes du pays.	48	16	280	
		Vaches laitières.	190	36	65	
		Génisses	75	32	40	
Arlon.	2	Chevaux adultes du pays	202	45	250 à 300	
		Vaches laitières.	180	30	105	
		Génisses	19	12	35 à 45	
Saint-Hubert	13	Chevaux adultes du pays.	60	30	240	
		Vaches laitières.	600	400	68	
		Génisses	200	125	38	
Marche	15	Chevaux adultes du pays.	12	3	180	
		Vaches laitières.	140	60	85	
		Génisses	53	18	45	

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX (*Suite*).

MARCHÉS.	DATES.	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.
	Septembre.				
Laroche	6	Chevaux adultes du pays.	48	6	175
		Vaches laitières	225	93	80
		Génisses	202	146	40
Florenville	11	Chevaux adultes du pays.	13	8	108
		Vaches laitières	80	35	85
		Génisses	70	50	40

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.		FARINE de froment 100 kil.		PAIN de froment le kil.		VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Deuxième quinzaine de septembre.						
Paris	18	82	37	30	0	31	»
Londres	22	25	»		»		»
Bruxelles	21	34	35	00	»		»

Digitized by Google

Transformation des bois essartés en prairies.

Personne n'ignore que les propriétaires se soucient peu de tenter les entreprises de défrichement. Abandonnant presque toujours ces sortes de travaux à des fermiers, soit à titre gratuit, soit à titre onéreux, pendant trois ou quatre ans, et ne rentrant dans la jouissance de leurs terres que quand elles sont épuisées, ces propriétaires prennent le parti de les abandonner de nouveau à leur état primitif, en les convertissant soit en sapinières, soit en bois de raspe. Et un quart de siècle doit de nouveau s'écouler avant que le propriétaire puisse retirer quelque chose de terres ainsi aménagées. A ces 25 années d'attente ajoutant les impôts, les contributions, les frais de surveillance, ceux de réparation et de curage des fossés, il restera, après déduction de tant de dépenses, une rente annuelle qui, dans beaucoup de circonstances, ne peut dépasser 1 p. c.

Il est certaines natures de terres dont on ne peut tirer d'autre parti que celui de les convertir en sapinières; les terrains uniquement composés de sable placé sur des crêtes sont de ce nombre.

En Belgique et dans les deux Flandres notamment, il existe de grandes étendues de terres qui, pour cause de leur qualité inférieure, sont de temps immémorial converties en bois. Et comme cause essentielle de cette espèce d'abandon de ces terres, on peut citer le bas prix des propriétés territoriales, le manque de bras et de moyens accessibles, l'éloignement de toute habitation et l'absence de capitaux.

Mais aujourd'hui on peut espérer des résultats différents : l'établissement, partout, de bonnes voies de communication, la recrudescence de la population et l'accroissement de la richesse sont autant de moyens améliorateurs qui, plus que jamais, donnent la facilité de se mettre à l'œuvre pour transformer ces vastes plaines de bois en vastes prairies.

Ces entreprises sont d'autant plus nécessaires que la terre devient rare de plus en plus. Rien n'est plus positif, plus réel que la possibilité de convertir des bois-sapinières et des landes en riantes prairies. Toutes les terres qui se trouvent dans certaines conditions peuvent sans inconvénient tenter l'expérience, et ainsi améliorer considérablement leur valeur, par suite de l'élévation du rendement annuel de leurs produits.

Avec un peu de travail, la plupart des terres boisées pourraient être transformées en herbages. Il est peu de sols qui n'aient pas quelques centimètres de terre végétale, humus que l'on augmenterait encore à l'aide de la culture.

Quelle que soit la nature du sol, la terre est ordinairement assez riche pour qu'il y croisse de l'herbe, pourvu toutefois que ce ne soit pas du sable pur. S'il faut exclure les terrains sablonneux à l'excès, situés de manière à ne garder aucune humidité, il ne faut pas moins excepter ceux continuellement inondés, que l'on prendrait pour des étangs ou des marais.

L'art et la science peuvent sans doute tirer parti de ces sols, mais ce n'est qu'à l'aide de travaux hors ligne.

Dans les longues sécheresses, les terrains sablonneux à l'excès compromettent la récolte, et, dans les années humides, les terrains habituellement inondés, ne pouvant se dégager des eaux surabondantes, ne produisent que des plantes aquatiques qui ne peuvent être employées à la nourriture des animaux sans engendrer de graves maladies.

Pour se convaincre des avantages que l'on peut tirer de ces sortes de propriétés, en les cultivant selon ce système, il suffit d'examiner les détails qui suivent.

La coupe de bois raspe ou de petite

Digitized by Google

futaie se fait très-régulièrement, puisqu'elle dépend en grande partie du plus ou moins de fertilité du sol; dans certaines localités elle se fait tous les six ans, c'est la preuve la plus évidente de la richesse du terrain, et partant d'une bonne végétation. Ces sols constituent les bois de la toute première qualité; convertis en terre arable, ils pourront rivaliser avec les terres à froment; ils donnent cependant un intérêt relatif assez satisfaisant, puisqu'on vend la coupe de l'âge de six ans 5 à 600 francs l'hectare, ce qui donne pour la même quantité un intérêt annuel de 80 à 100 francs.

Dans d'autres localités, la coupe se fait à des intervalles plus longs et qui varient de huit à douze ans; ce sont là les terres les moins riches en matières fertilisantes. Ces bois donnent, pour les taillis, 3 à 400 francs par hectare: déduction faite de dix années de contribution foncière, de frais de surveillance et d'entretien, il ne reste au propriétaire qu'un revenu annuel qui varie de 20 à 30 francs par an. Ce sont ces sortes de terrains qui, étant pour ainsi dire abandonnés. doivent fixer l'attention: ils ne produisent presque rien, tandis qu'ils pourraient rendre d'éminents services à l'agriculture.

Pour arriver à ce résultat, voici la meilleure manière de procéder:

Immédiatement après l'essartage, les terres ayant reçu quelques hersages sont disposées de manière à être mises en cultures hivernales, telles que seigle, etc.; 60 à 70 hectolitres de cendre de bois, du prix de 2 francs l'hectolitre, suffisent pour fertiliser un hectare; 4 hectolitres de noir animal provenant des sucreries, et coûtant infiniment moins que la cendre de bois, peuvent produire les mêmes résultats, après avoir été répandus sur cette même étendue de terrain.

La deuxième année, à l'aide de fumier d'étable ou de guano, la terre est soumise de nouveau à la culture du seigle qui, souvent, est supérieure à celle de l'année précédente. Le chaume doit être retourné, hersé et mis en labour d'hiver; au printemps qui suit, le sol doit être travaillé soit à la charrue, soit à la bêche, lorsque les nivellements l'exigent. Une bonne fumure, à l'aide d'engrais décomposés, et une bonne récolte d'avoine dans laquelle la graine de trèfle et celle de fléole des prés n'auront pas été ménagées, constituent la troisième année de culture; et la quatrième année donne pour résultats deux coupes de trèfle, et les suivantes, bien entendu en y mettant tous les ans une petite quantité d'engrais, soit 4 à 8 francs par hectare, fournissent 3,500 kilog. de foin, qui, au prix de 50 francs par 1,000 kilog., élèvent le rendement annuel à 175 francs, sans compter le regain qui ajoute une valeur d'au moins 26 à 30 francs aux revenus.

Déduisant, par suite de pareilles opérations, le montant de la vente obtenue en bois et celle obtenue en herbe, il ne sera pas difficile de constater que la différence est tout en faveur de celle obtenue en herbe, puisqu'elle constate au moins un excédant de 100 francs par hectare, déduction faite également des frais indispensables.

Ces propriétés boisées sont, par conséquent, bien inférieures aux prairies, en produits, puisque les premières rendent de 20 à 30 francs par hectare chaque année, tandis que les secondes appartenant à la même qualité de terre produisent 120 à 130 francs de revenu, différence énorme et presque incroyable à la première vue, et qui n'en est cependant pas moins réelle et plutôt au-dessus qu'au-dessous de la vérité.

Dix ou douze récoltes peuvent ainsi se suivre sans inconvénient; ce n'est que lorsqu'un certain épuisement commence à se faire sentir, qu'il devient opportun et même toujours favorable pour l'occupant de convertir pendant trois ou quatre ans les herbages en terres arables.

Le repos et l'acquisition d'un grand nombre de particules fertilisantes sont autant de raisons pour imprimer à ces

Digitized by Google

terrains un nouvel élan producteur. Aussi, deux années d'avoine et une année de racines sans engrais sont les conséquences générales de cette conversion momentanée en terre de labour.

La quatrième et dernière année, la terre est mise en avoine, avec adjonction de trèfle et de fléole des prés.

Il y a donc lieu de conseiller de faire de même à ceux qui, étant propriétaires de bois, se trouvent dans des conditions identiques à celles mentionnées plus haut : tout en accroissant leur revenu, ils contribueront à améliorer le sort de leurs concitoyens.

Les terres produisant le combustible ligneux sont appelées à jouer un rôle bien plus grand, bien plus digne, elles doivent contribuer à nourrir et à vêtir l'espèce humaine.

Chevalier Peers.

Du choix des individus destinés à l'engraissement.

Dans quelques contrées de la Belgique, on trouve très-enracinée l'opinion que l'engraissement des bêtes à cornes n'est réellement avantageux que dans les grandes distilleries. Sans chercher à démontrer la fausseté de cette opinion, sans même examiner si elle est fondée, la considération qu'un grand nombre de cultivateurs se livrent à ce genre d'opération, a suffi pour nous engager à présenter quelques observations sur cette matière, convaincu qu'elles ne seront pas perdues et qu'elles seront au contraire recueillies avec intérêt par tous ceux qui, par des circonstances de localité ou autrement, croient utile d'engraisser du bétail.

L'engraissement a pour but de faire passer un animal de l'état de maigreur au développement de la graisse le plus complet, par les moyens les plus simples, les plus prompts et les plus économiques. Or, quels sont ces moyens? Le succès se trouve presque tout entier dans le choix que l'on fait de l'individu.

Au premier aperçu, on croirait que le choix d'une bête que l'on destine au bac est tout simple et tout naturel; il semble qu'il suffit de parcourir les marchés ou d'avoir quelques entretiens sur cette matière avec un homme expérimenté, pour être à même de saisir dans une bête les qualités favorables à la graisse : mais une longue expérience et l'habitude de mettre les animaux en parallèle les uns avec les autres, sont seules capables de donner ce coup d'œil exercé et ce tact sûr qui n'induisent jamais en erreur. En un mot, pour être consommé dans ce point délicat, il faut avoir payé son apprentissage par des mécomptes de tous genres; c'est pour éloigner du cultivateur une partie de ces mécomptes que les réflexions suivantes lui sont présentées.

Quand on veut livrer une bête à l'engraissement, il faut d'abord considérer son âge. Les animaux trop jeunes ne s'engraissent pas avec succès; ils peuvent arriver à l'état de bonne viande et même à un commencement de graisse, mais ils laissent toujours beaucoup à désirer sous le rapport de l'ampleur. Ce fait trouve son explication en ce que les aliments tendent, dans ce cas, à favoriser le développement de l'individu et négligent l'accroissement de la graisse. Car, comme il est bien prouvé que la nature ne forme celle-ci qu'avec l'exédant des sucs nourriciers qui servent à augmenter le poids du corps des animaux, il serait matériellement impossible que cet excédant se constituât en substance graisseuse s'il était employé uniquement à la réparation des pertes journalières et à favoriser la croissance.

Les jeunes bêtes ont, il est vrai, la viande plus fine et plus délicate, plus tendre et moins succulente; en d'autres termes, elles donnent un bouilli meilleur

Digitized by Google

et un bouillon moins bon; elles sont pour cette raison plus recherchées par les bouchers, mais ces avantages ne sont guère compensés par un profit rémunérateur; et comme ce profit est la base de l'entreprise, on doit, le moins possible, s'écarter de la règle qui consiste à prendre un animal à l'âge le plus favoble à la quantité de la viande et non à la qualité, à l'âge où il ne peut plus grandir, où toutes ses formes sont prononcées, où il a acquis à peu près tout le développement propre à son espèce, époque qui peut être fixée à quatre ou cinq ans pour la vache et à six ans pour le bœuf.

Après l'âge, ce qui mérite le plus d'être pris en considération par les engraisseurs, c'est la qualité des animaux au point de vue physiologique. Voici, d'après les praticiens les plus habiles et d'après nos propres observations, les qualités qu'on doit rechercher dans les sujets qu'on veut mettre au bac ou au pâturage : des formes agréablement arrondies et des chairs élastiques au toucher; des jambes minces, plutôt courtes que longues; un corps allongé, les flancs pleins, la côte ronde et un peu de ventre; une peau mince, souple, très-mobile sur les côtes, avec le poil court, fin, peu touffu, bien lustré; des fesses peu fendues et bien charnues, ce qu'on désigne en disant bien culotté; les reins larges et un garrot gras, un cou épais, plutôt court que long; un poitrail évasé avec les épaules rondes; une tête longue et fine avec les yeux saillants, le regard vif, doux et assuré; les cornes minces et de substance fine presque transparente ou de couleur blanchâtre; le caractère doux, l'appétit bon et au moins cinq ans faits.

Comme toutes ces formes se trouvent rarement réunies dans le même sujet, des données aussi étendues, des détails aussi complets peuvent embarrasser l'agriculteur inexpérimenté, plutôt que l'éclairer; nous croyons donc, pour plus de facilité, devoir réduire l'étude des bestiaux maigres à l'observation exacte des cinq points suivants :

1° Une peau mince et très-mobile avec le poil fin et court;

2° Les côtes rondes et proéminentes;

3° Les jambes courtes et minces;

4° Les cornes et la queue fines;

5° Le garrot et les épaules le plus larges possible.

Une bête qui possède ces qualités s'engraisse toujours facilement, bien entendu lorsqu'elle n'est atteinte d'aucune affection ou maladie intérieure qui empêche la nourriture de produire l'effet qu'on en attend.

Le degré de graisse ou de maigreur dans lequel on doit se procurer les animaux destinés à l'engraissement, est encore un point qui doit attirer particulièrement l'attention du cultivateur. Dans les circonstances ordinaires, plus un animal est gras, plus son prix est élevé. Une vache en bon état se paye 20 et même 30 francs plus cher qu'une autre identiquement semblable qui est complétement maigre. Bien qu'il y ait de l'une à l'autre une différence de 25 francs, somme déjà importante, nous croyons qu'il est toujours préférable de ne soumettre à l'engraissement que des bêtes qui ont de l'embonpoint. Cette recommandation est appuyée sur ce fait que si l'on pouvait admettre 80 francs de bénéfice par tête de bétail sur 150 jours d'engraissement, ces 25 francs de différence dans le prix d'achat représenteraient 47 jours d'engraissement. C'est-à-dire qu'une vache tout à fait maigre payée 25 francs de moins qu'une autre, ayant de l'embonpoint, devrait, après être restée 47 jours au bac, avoir atteint le même embonpoint que cette dernière au moment de son entrée à l'étable.

Outre cet inconvénient, il en est un plus grave encore : c'est la chance d'acquérir un individu attaqué d'une affection pulmonaire, d'une maladie sourde ou de quelque vice intérieur qui le rende impropre à l'engraissement. N'est-ce pas aussi parfois à cette imprévoyance qu'il faut attribuer la présence, dans les étables des distillateurs, de ces maladies

Digitized by Google

contagieuses dont nous avons si souvent à déplorer les terribles ravages?

Nous ne terminerons pas, bien que cela sorte un peu de notre sujet, sans présenter quelques réflexions sur la distribution des aliments aux bestiaux à l'engrais et sur diverses particularités qui favorisent leur développement.

D'abord, lorsqu'il s'agit de vaches, il arrive souvent qu'elles donnent encore du lait en abondance, au moment où elles reçoivent des nourritures plus copieuses. Cette circonstance a pour résultat de convertir leur nourriture en lait plutôt que de la transformer en graisse, si l'on n'a pas la précaution de les sevrer promptement. On sait que certains aliments, les racines par exemple, favorisent particulièrement la sécrétion du lait; de là vient que le sevrage est assez difficile. Pour y parvenir, on doit d'abord traire les vaches à des heures différentes, en laissant toujours dans le pis une certaine quantité de lait. Aussitôt que l'on aperçoit une diminution, au lieu de traire trois fois par jour, on ne le fait plus que deux fois, et l'on emploie dès ce moment les moyens prescrits par le vétérinaire. Huit ou dix jours de ce traitement suffisent pour les rendre sèches.

Si l'engraissement a lieu à l'étable, il convient que la distribution des aliments se fasse trois fois par jour : à six heures du matin, à midi et à six heures du soir. Il ne sera pas hors de propos de signaler ici les graves inconvénients qu'il y aurait à ne pas distribuer la nourriture à des heures fixes, car l'observation de cette règle influe d'une manière très-sensible sur le progrès de l'engraissement.

Le bétail reconnaît avec infiniment de précision les heures de repas, et si elles ne sont pas ponctuellement observées, il s'agite, se débat et n'est plus dans l'état de repos qui lui est si nécessaire. Il en est de même de la ration qu'on lui donne : s'il ne la reçoit pas en entier, c'est avec peine qu'il se livre au repos. Ce contentement, cette heureuse insouciance et cette satisfaction que le bétail éprouve en recevant ce qui lui vient en temps et en mesure ordinaires, contribuent tellement à son engraissement qu'une nourriture incomparablement plus abondante, mais donnée irrégulièrement, ne pourrait dédommager du défaut d'ordre. Dans les premiers jours de l'engraissement, on doit ménager la nourriture ; une transition trop subite pourrait occasionner des résultats fâcheux; on doit commencer par les deux tiers de la ration ordinaire, puis les trois quarts, et arriver ainsi en huit ou dix jours à la ration entière.

Les circonstances qui favorisent l'augmentation du poids des animaux sont trop nombreuses pour être toutes signalées ici en détail; nous nous contenterons donc d'exposer les principales.

La propreté des animaux est une des conditions essentielles de l'engraissement; sans elle, on s'expose à ne réussir qu'imparfaitement, à moins d'augmenter beaucoup la nourriture. Il ne faut pas seulement que la litière soit sèche, abondante et renouvelée tous les jours; il importe encore que les animaux soient étrillés et bouchonnés, surtout dans le moment où les poils commencent à tomber. Indépendamment des effets salutaires que produisent ces simples opérations, les animaux ainsi traités ne sont pas exposés à contracter des vices de peau qui indiquent avec certitude le peu de progrès qu'ils font.

Le bétail aime le silence absolu, surtout après le repas, parce qu'aussitôt la digestion faite, il se livre au sommeil et au repos. On doit donc entrer dans les étables le moins souvent possible, et pour observer cette règle on agit avec discernement en exécutant le pansement des animaux et le renouvellement de leur litière au moment où ils sont levés, soit avant, soit après leurs repas. Une température élevée et l'obscurité sont encore des choses utiles. Une atmosphère humide, saturée de vapeurs d'eau, favorise l'engraissement, en donnant de la souplesse et de la mollesse à la peau et en s'opposant à la transpiration des animaux qui y respirent; cette transpiration,

Digitized by Google

ne pouvant se dégager, reste dans les tissus et contribue au développement et à l'accumulation de la graisse.

Lorsqu'on engraisse avec une portion d'aliments humides, tels que betteraves, carottes, navets, résidus de distilleries, etc., on doit en combiner la distribution avec des aliments secs, tels que foin et paille, d'après le tempérament des animaux, de sorte que l'effet relâchant des uns soit modifié par les propriétés resserrantes des autres; on maintient par là un équilibre d'une grande importance.

La combinaison des aliments secs avec les substances juteuses procure d'ailleurs à l'estomac une dilatation sans laquelle la réplétion qui porte l'animal au repos ne peut avoir lieu si complétement. C'est pour la même raison que l'homme a besoin d'ajouter une ration de pain à la ration de viande qu'il consomme chaque jour.

MAX. LE DOCTE.

Étude sur la production et la consommation des denrées alimentaires.

L'article suivant, que nous extrayons du *Recueil encyclopédique d'Agriculture* publié par MM. Boitel et Londet, nous paraît contenir des réflexions extrêmement justes sur l'importante question des denrées alimentaires. Les différents points qui sont soulevés et discutés dans ce travail méritent à tous égards de fixer l'attention de nos lecteurs.

M. L.

Il n'est pas raisonnable de croire que plus le cultivateur vend cher, plus il a de bénéfices. Cette idée est aussi fausse et aussi mal fondée que celle d'une production dépassant les besoins de la consommation, des accaparements et des exportations dans le but de faire souffrir le peuple!

Ce qui fait le bénéfice du cultivateur, c'est l'abondance.

Les frais de culture, les impôts et les charges de toute nature qui pèsent sur les producteurs, ne varient pas en raison de la bonté de la récolte ou du déficit qu'elle présente; le prix de revient, le prix coûtant, est donc basé sur le rendement, plus ou moins abondant, de la moisson qui a été faite, et comme il faut, en définitive, que les cultivateurs payent leurs charges avec les produits de la récolte, plus les produits sont rares, plus ils sont obligés de les vendre cher; cela se comprend facilement; mais ce que l'on ne prend pas la peine d'examiner, c'est que plus les blés sont chers, plus les frais augmentent pour les cultivateurs, car les ensemencements, leur nourriture, celle de leur famille et de leurs ouvriers, leur coûtent bien plus cher quand le blé leur revient à 20 fr. ou 25 fr. de prix coûtant, que lorsqu'il ne leur coûte réellement que 15 ou 16 fr.

Dans les mauvaises années, ils ont en général moins de paille, et dès lors moins de nourriture et de litière pour les animaux; dès lors moins de bénéfice sur cette branche importante de l'industrie agricole, et beaucoup moins d'engrais pour l'année suivante.

La vente du blé n'étant que l'excédant des besoins de la ferme, il est évident pour tout le monde qu'il vaut mieux pouvoir vendre 100 hectolitres à 15 fr., qui font 1,500 fr., que de n'en pouvoir vendre que 70 à 20 fr., qui ne produisent que 1,400 fr., ou 50 à 25 fr., qui ne rendent que 1,250 fr.

Il faut que le producteur trouve un prix rémunérateur; qu'il fasse du blé, du vin, de la toile ou du drap, sinon sa ruine est certaine; mais, quand il s'agit de subsistances, de la principale de toutes, puisqu'elle est la base de l'alimentation nationale, si le cultivateur renonce à produire à perte, qu'il ne cul-

Digitized by Google

tive plus une aussi grande étendue en céréales, les conséquences deviennent immenses pour toute la population du pays; non-seulement il occupera beaucoup moins d'ouvriers, ce qui sera déjà un malheur pour de nombreuses familles qui resteront sans ouvrage, mais l'année suivante, la production ayant été moindre, les prix s'élèveront dans une proportion fâcheuse, et si la saison n'est pas parfaitement favorable, le déficit sera tel, que les prix seront excessifs.

Lorsque le blé est à bon marché par suite de l'abondance, tant mieux pour le producteur comme pour le consommateur, autant toutefois que le prix, si peu élevé qu'il soit, paye les frais de production et laisse un bénéfice raisonnable au cultivateur.

Quand le blé est cher, au contraire, c'est qu'il y a déficit dans la récolte. Si le cultivateur n'en recueille que pour son ensemencement, les besoins de sa famille et de ses ouvriers, ou que son excédant ne soit que peu considérable, dans le premier cas, il ne peut rien vendre et ne fait pas d'argent; dans le second, quel que soit le prix auquel il vendra ce médiocre excédant, il sera toujours en perte, car il faudra d'abord qu'il prélève pour ses besoins, comme je l'ai dit ci-dessus, et ce prélèvement lui coûtera d'autant plus cher, comme prix de revient, que la moisson aura été moins abondante.

La troisième erreur, que je viens combattre, est celle qui consiste à faire croire aux ouvriers de toutes les professions que, pour qu'ils soient heureux, il faut que le blé soit à vil prix!

Cette erreur est sans doute bien fatale, puisqu'elle se fonde sur cette pensée injuste : qu'il est de toute nécessité que le cultivateur se ruine en travaillant pour faire vivre d'autres travailleurs, bien moins exposés que lui à l'intempérie des saisons, soit pour leur salaire ou pour la fabrication et la conservation de leurs produits! Mais cette erreur, si funeste à la tranquillité publique, à la prospérité générale, indique aux économistes véritablement amis du peuple beaucoup d'autres conséquences désastreuses dont l'ouvrier, quel qu'il soit, est frappé le premier.

Il est de principe incontestable et incontesté que, lorsque l'agriculture souffre, tout souffre! Cette vérité n'a pas besoin de démonstration; il suffit de savoir que près de trente millions d'individus, c'est-à-dire les cinq sixièmes de la population, vivent directement de l'agriculture; qu'ils soient propriétaires, fermiers, métayers, journaliers, domestiques de ferme, ou qu'ils appartiennent aux arts nombreux dont les produits sont employés par l'agriculture, tels que charrons, bourreliers, maréchaux, vanniers, tonneliers, taillandiers, etc., etc. (1).

Or, si le cultivateur est en perte, il fait suspendre ses travaux, paye mal ses impôts et le prix de sa ferme, que souvent même il ne paye pas du tout; il est obligé de payer moins cher ses ouvriers et de ne les payer qu'à longs termes, après en avoir supprimé le plus possible; si pour son exploitation il a emprunté de l'argent, il sert mal les intérêts et en remet le payement à l'année suivante, dans l'espoir d'un meilleur avenir; les projets d'amélioration qu'il avait formés sont ajournés indéfiniment, faute de fonds pour les faire exécuter; il restreint ses dépenses au plus strict nécessaire pour sa famille et pour lui.

Que résulte-t-il de tout cela? Que les fermiers, les journaliers, les propriétaires, qu'ils soient eux-mêmes cultivateurs ou qu'ils ne le soient pas, sont dans la gêne la plus absolue; que toutes les dépenses de luxe et celles qui ne sont pas de la plus urgente nécessité sont supprimées; que les dettes ne se payent pas; que les intérêts des hypothèques, qui grèvent la propriété agricole et qui s'élèvent annuellement à plus de 500 millions, ne se payent pas davantage, et

(1) En Belgique, le nombre d'individus qui vivent de l'agriculture ne peut être estimé à moins de trois millions.

(*Note de la rédaction.*)

Digitized by Google

que les achats les plus indispensables sont faits à crédit.

Dès lors l'argent ne circule plus, le commerce devient languissant, toutes les fabriques sont encombrées de marchandises qui ne se vendent pas, la suppression des travaux de toute nature s'ensuit, et le travail manque pour tout le monde.

Il ne suffit donc pas, pour que l'ouvrier soit heureux, que le blé soit à vil prix et que le cultivateur se ruine en l'appauvrissant; car, quel que soit le bas prix du pain, ce n'est pas avec le chômage qu'on le paye chez le boulanger dans les villes, et sur le marché dans les campagnes; l'ouvrier qui ne travaille plus est bientôt dans la misère, sans pouvoir malheureusement se rendre compte du véritable motif de la détresse générale qui le frappe si rigoureusement.

Ce qu'il faut pour l'ouvrier, pour le propriétaire comme le fermier, le marchand et le fabricant, pour le pauvre comme pour le riche, c'est la prospérité générale, c'est l'abondance dans les récoltes; or, la prospérité générale ne peut venir que par la prospérité de l'agriculture, et pour que l'agriculture prospère, il faut qu'elle trouve un prix rémunérateur de tous ses produits! Dès lors, la nourriture à bon marché sans être à vil prix, la circulation de l'argent, les grands travaux publics et privés, les améliorations foncières, les dépenses d'utilité secondaire et de luxe, le renchérissement du prix de la main-d'œuvre, du travail et des jouissances pour tous... voilà ce qui peut seul faire le bonheur de l'ouvrier de toutes les professions.

La hausse excessive comme l'avilissement du prix des céréales ont généralement pour cause, dans presque tous les cas ordinaires, l'imprévoyance de la population. Le blé hausse-t-il d'une manière un peu sensible au-dessus des cours habituels, chacun veut avoir un approvisionnement assuré, croyant à l'accaparement, à l'exportation! Ne sachant pas que le commerce veille aux besoins du pays, on court dans les fermes et sur les marchés augmenter la hausse en faisant concurrence aux boulangers et aux acheteurs ordinaires, qui, à leur tour, ne trouvant plus d'approvisionnements suffisants pour satisfaire aux besoins de leur vente journalière, se mettent en campagne pour acheter les blés sur les greniers, sans penser, sans réfléchir que tout ce qu'ils achètent ainsi ne se présentera plus sur les marchés pour faire concurrence aux autres vendeurs, et que ces achats, faits presque toujours au-dessus du cours des derniers marchés, contribueront puissamment à faire hausser encore le cours du marché suivant, par le prix qu'ils auront payé et le manque d'approvisionnement qu'ils auront occasionné!... La hausse continue!...

Lorsque le blé est à bas prix, tout contribue à le faire baisser encore : les boulangers, les meuniers, les spéculateurs suspendent tout d'un coup leurs achats; on dirait que la consommation s'est arrêtée pour ne plus reprendre jamais. Le blé tombe-t-il à 12 francs, on veut l'obtenir à 11; descend-il à ce prix, on ne veut plus le payer que 10, et ainsi de suite... Le cultivateur, qui a des engagements à remplir, des ouvriers à payer, lâche la main pour obtenir un peu d'argent, et la baisse continue!

Au prix de 17 ou 18 fr., avec 20 hectolitres de blé, le producteur réalise une somme de 350 francs dont il a besoin; au prix de 10 fr., il faut qu'il mette à la vente 35 hectolitres pour obtenir la même somme; l'approvisionnement se trouvant augmenté, par ce seul fait, des trois quarts en sus, les acheteurs, dont le nombre n'augmente pas, profitent de cette surabondance apparente pour payer moins cher encore; le blé n'est pas vendu et reste sur le marché pour la semaine suivante, y fait encombrement, et ne produit même plus au malheureux cultivateur la modique somme qu'il en avait refusée!

C'est alors que l'exportation se fait sur une vaste échelle; les acheteurs étrangers, et particulièrement les Anglais, trouvent qu'il est bien plus com-

Digitized by Google

mode et plus avantageux pour eux d'acheter des blés en France et en Belgique, plutôt que d'en aller chercher à grands frais à Odessa, à Sébastopol, en Égypte, ou même en Sicile; ils font des achats très-considérables, sachant bien qu'ils nous revendront ces mêmes blés un peu plus tard; ce qui ne peut manquer d'arriver, car le bas prix empêche l'importation et favorise l'exportation. Or, comme dans les meilleures années la production suffit à peine à la consommation, il arrive toujours un moment où nous sommes forcés de racheter fort cher ce que nous avons vendu à vil prix.

F.-G. Turin.

Nouvelle méthode d'évaluation des bois.

La connaissance de la valeur du sol et de la superficie des bois présente des difficultés que beaucoup de personnes ne peuvent vaincre qu'avec peine. On commet, à cet égard, de fréquentes et très-préjudiciables erreurs, parce que l'évaluation des biens de cette nature est livrée à l'arbitraire, à défaut de bases.

La méthode que nous proposons, soumise à l'épreuve de nombreuses expériences, nous a paru le moyen le plus sûr de rendre prompte et facile l'opération de l'évaluation des bois pour les cas les plus ordinaires.

On sait que les bois de toute nature augmentent, en moyenne, d'une valeur de 4 pour 100 chaque année. Pour connaître la valeur du sol qui porte un taillis, il suffit donc de savoir quel est le capital qui, placé à l'intérêt composé de 4 pour 100, produirait une somme égale à la valeur de la coupe. On obtient ce capital en divisant la valeur moyenne de la coupe par 1.04, ce nombre étant multiplié par lui-même autant de fois qu'il s'est écoulé d'années depuis la dernière coupe jusqu'à l'époque de la nouvelle, en retranchant une unité au dernier résultat. Quand on a trouvé ce capital, pour avoir la valeur du recru, on multiplie le capital, par le produit des multiplications successives du même nombre 1.04, répétées en nombre égal à celui des années du recru, toujours en retranchant une unité au dernier résultat.

Ce principe étant admis, nous avons rédigé le tarif ci-dessous, réduit à trois décimales, pour abréger le travail et le mettre à la portée de tout le monde :

Age.	Multiplicateur.	Age.	Multiplicateur.	Age.	Multiplicat.
1	0.040	35	2.945	69	13.957
2	0.081	36	3.103	70	14.555
3	0.124	37	3.267	71	15.177
4	0.168	38	3.437	72	15.824
5	0.214	39	3.615	73	16 497
6	0.262	40	3.799	74	17.196
7	0.312	41	3.991	75	17.925
8	0.364	42	4.191	76	18.679
9	0.419	43	4.398	77	19.565
10	0.476	44	4.614	78	20.388
11	0.535	45	4.859	79	21.242
12	0.596	46	5.072	80	22.132
13	0.660	47	5.315	81	23 056
14	0.726	48	5.567	82	24.018
15	0.795	49	5.830	83	25.018
16	0.867	50	6.104	84	26.059
17	0.952	51	6.388	85	27.140
18	1.070	52	6.683	86	28.268
19	1.135	53	6,990	87	29.436
20	1.191	54	7.310	88	30.652
21	1.279	55	7.642	89	31.918
22	1.370	56	7.797	90	32 235
23	1.464	57	8.346	91	34.603
24	1.563	58	8.720	92	36.027
25	1.665	59	9.109	93	37.508
26	1.772	60	9.513	94	39.048
27	1.883	61	9 935	95	40.650
28	1.998	62	10.370	96	42.315
29	2.118	63	10.825	97	44.046
30	2.243	64	11.297	98	45 848
31	2.372	65	11.788	99	47.721
32	2.507	66	12 298	100	49.670
33	2.647	67	12.830		
34	2.793	68	13 382		

Notre système est applicable aux bois taillis de toutes les essences. aux bois d'émondes, aux bois futaies, comme on le verra par les exemples d'application donnés ci-après.

Nous insistons surtout sur ce qui concerne les taillis et les bois d'émondes, parce que c'est une des causes les plus fréquentes des contestations entre

Digitized by Google

les fermiers et les propriétaires, et que peu d'experts apprécient équitablement les indemnités dues à ce sujet.

Bois taillis. — 1° La valeur du sol d'un taillis étant égale au capital qui, au bout d'un nombre d'années déterminé par l'âge de la coupe, a produit, par les intérêts accumulés à 4 pour 100 la valeur de la coupe, on veut savoir ce que vaut un taillis d'un hectare produisant tous les 9 ans, par la vente de la coupe sur pied, 600 fr. — On divise 600 par le nombre 0.419 correspondant à 9 années, et on obtient 1,431 fr. 98 c. pour représenter la valeur du sol.

2° Savoir ce que vaut à 3 ans le recru d'un taillis dont le fonds serait estimé à 1,431 fr. 98 c.; en d'autres termes, quelle serait la somme produite au bout de 3 ans par les intérêts composés à 4 pour 100 d'un capital de 1,431 fr. 98 c.? — On multiplie ce capital par le coefficient 0.124 correspondant à 3 ans, et on a 177 fr. 57 c.

Bois d'émondes. — 1° Chaque arbre d'émonde représente, comme le fonds d'un taillis, un capital produisant des intérêts composés à 4 pour 100. Pour avoir la valeur des arbres à émonde d'un domaine, on les classe par catégories offrant, pour la coupe, une valeur à peu près égale. Si on trouve que le produit moyen de chaque arbre est, au bout de 9 ans, égal à 3 fr. 50 c., on a la formule suivante : 3.50 : 0.419 = 8 fr. 35 c. 32 centièmes. — En multipliant le nombre d'arbres trouvés par ce quotient, on a la valeur moyenne de tous les arbres à émonde du domaine.

2° Si le fermier doit être remboursé de la valeur des séves qu'il laisse à sa sortie, après avoir compté le nombre des arbres dans chaque période de croissance des émondes, on multiplie la valeur des arbres de chaque âge par le chiffre correspondant à l'âge des séves.

3° Un fermier devant laisser à sa sortie 1/9 des arbres d'émonde en séves de 1 à 9 ans, on constate qu'il n'y a pas de bois de 8 ans et qu'il n'y a que la moitié du bois qui devrait avoir sept ans. Supposons, pour la démonstration, que le nombre des arbres de chaque période doive être de 50 et la valeur de chaque arbre de 8 fr. 35 c. 32 centièmes. Pour connaître l'indemnité due au propriétaire on aura les formules suivantes :

8.3532 × 50 × 0.364 =	152 fr. 05 c.
8.3532 × 25 × 0.312 =	65 fr. 15 c.
Total.	217 fr. 18 c.
Mais on doit tenir compte au fermier de 50 arbres en séve de 1 an, et de 25 en séve de 2 ans, soit :	
8.3532 × 50 × 0.040 = 16 fr. 71 c.	
8.3532 × 25 × 0.081 = 16 fr. 92 c.	
Total à déduire. . .	33 fr. 63 c.
Reste net pour le propriétaire.	183 fr. 55 c.

Bois futaies. — Pour avoir la valeur moyenne d'une futaie, multiplier le nombre des arbres par le chiffre correspondant à leur âge.

On estime la valeur du sol, non plus comme dans les cas précédents, mais en raison de sa nature géologique et de la surface.

E. Neveu-Derotrie.

(*Journal d'Agriculture pratique de France.*)

Nouveau système de palonnier agricole.

Les palonniers que l'on construit dans les campagnes pour satisfaire aux besoins de l'agriculture sont généralement vicieux. Ils pèchent non-seulement par leur forme, mais encore par la nature des matériaux dont ils sont composés. Le poids et le volume qu'on leur donne excèdent, en outre, les proportions exigées par la résistance qu'ils doivent offrir. Tout, en un mot, dénote dans la fabrication de ces instruments un laisser-aller, une négligence qui s'accordent mal avec les intérêts bien entendus des cultivateurs.

Digitized by Google

Dans certaines contrées les palonniers sont droits et garnis de ferrures grossières tout à fait disproportionnées au corps de l'instrument; dans d'autres ils présentent des courbes plus ou moins bizarres, sont formés de bois de mauvaise qualité et ont un volume double ou triple de celui auquel devraient s'arrêter les charrons intelligents. Ces dispositions ont naturellement pour effet d'augmenter la pesanteur de la *balance* aux dépens de la force de traction; puis, indépendamment de la fatigue qui en résulte pour les animaux, l'attirail traîne presque toujours par terre, de sorte qu'en très-peu de temps il s'use, se démantibule et se trouve bientôt hors d'usage.

A ce mal, il fallait un remède : M. Claes, de Lembecq, à qui l'agriculture belge est déjà redevable de si nombreuses améliorations, s'est chargé de l'appliquer en important d'Angleterre un système de palonnier nouveau dont la construction ne laisse rien à désirer. Solidité, légèreté, élégance, prix de revient modique, voilà les conditions auxquelles satisfait cet instrument. Composé entièrement de fer, il peut être, en outre, exposé impunément aux influences de l'air et se trouve en quelque sorte à l'abri de toute espèce de détérioration.

Le palonnier anglais tire son origine d'une règle mécanique assez facile à comprendre : c'est un losange allongé, à angles très-aigus, et relié au centre par une petite tringle de fer qui en fait la force et la puissance. Sa construction est telle que plus la force de traction est considérable, plus est grande la résistance qu'il offre à la rupture.

Nous n'avons pas besoin d'insister sur les avantages de cette innovation : le chiffre des dépenses affectées annuellement à la fabrication ou à la réparation des palonniers ordinaires indiquera, beaucoup mieux qu'aucun raisonnement, le profit qu'il y a à réaliser en substituant le nouveau système à l'ancien.

(*Bulletin agricole de* L'INDÉPENDANCE BELGE.)

Notice sur la situation agricole du grand-duché de Luxembourg. – V[1].

Des prairies naturelles. — Proportion et situation des pâturages. — Absence d'une loi sur les irrigations. — Mode employé pour l'arrosement des prés. — Composition de l'herbage. — Rendement du foin. — Importance du jardinage. — Floriculture et arboriculture. — Production des fruits. — Étendue des vignobles. — Causes qui s'opposent à l'extension de la culture de la vigne. — Qualités et usages des vins du pays. — Élève des poissons dans les étangs. — Sur quoi repose cette industrie dans le Luxembourg. — Préférence accordée aux poissons communs. — Mode de multiplication. — Transformation des étangs en terres arables et réciproquement. — Ce que produit chaque année un hectare d'étang empoissonné. — Éducation des abeilles.—Production du miel.—Moyens employés par les agriculteurs pour exciter les abeilles d'une ruche à piller les ruches voisines. — Importance de la sylviculture dans le Grand-Duché.— Étendue considérable des forêts. — Défrichements et reboisements. — Plantation d'arbres sur les routes de l'Etat. — Formation des forêts et nature des essences employées.— Avantages que présentent les arbres résineux. — Haies à écorce. — Rôle qu'elles jouent dans la production. — Aménagement des forêts. — Futaie sur taillis substituée à la futaie pure. — Causes de cette modification.

V.

24. — Les *prés* et les *pâturages* naturels, par leur proportion énorme, jouent un grand rôle dans l'agriculture luxembourgeoise. Les prés seuls, prés qui donnent presque tous deux coupes par année, s'y trouvent par rapport aux terres labourables dans la proportion d'un cinquième à un quart, et malgré cela les fourrages artificiels occupent encore une large place dans les assolements. Dans les cantons sud du Duché, cette proportion s'élève à près du tiers des terres arables.

(1) Voir pages 253, 276, 300 et 322 de ce volume.

Digitized by Google

En général, les prairies se trouvent le long des ruisseaux, dont les eaux par les débordements les engraissent. Beaucoup de préaux se trouvent aussi en dessous des terres cultivées ou en dessous des villages. Ces derniers prés sont très-productifs à cause des eaux grasses donton dispose pour les irriguer. Les vallées de Roeser et de Mersch offrent des prairies magnifiques et d'un grand rapport.

Plus de 4,000 hectares de pâturages, joints aux pâturages que donnent les prés après la deuxième coupe, constituent aussi une précieuse ressource. Jamais la première coupe des prés n'est pâturée; la deuxième coupe l'est bien rarement, et seulement pendant les années sèches quand le regain n'a pas pu parvenir à son accroissement ordinaire.

Dans les Ardennes, la praticulture est plus soignée que dans le bon pays, parce que la nécessité des fourrages y est plus grande et mieux appréciée. On y trouve des systèmes d'irrigation bien combinés et qui peuvent servir de modèles. Il est à regretter, pour les cantons du nord surtout, que le Grand-Duché ne sait pas doté d'une bonne loi sur les irrigations. Jusqu'ici, les inconvénients que la législation belge et surtout la législation française présentent, ont empêché notre gouvernement d'élaborer une loi à cet égard. Nous aimons à croire que maintenant, riche de l'expérience des pays voisins, la législature nous dotera sous peu d'une loi convenable.

Les pâturages qui se trouvent presque tous dans les Ardennes, sont des pâturages maigres qui ne servent qu'à aider à nourrir les bêtes à laine, à l'élevage desquelles le paysan ardennais s'adonne principalement. Les bêtes à laine sont élevées dans la partie nord du Grand-Duché, et elles sont engraissées dans la partie sud.

Les irrigations, là où elles ont lieu d'une manière artificielle, se font par reprise d'eau. L'irrigation par planches se voit exceptionnellement dans les Ardennes. On irrigue pendant tout l'hiver.

On voit très-rarement fumer les prairies. Cette opération est généralement envisagée comme désavantageuse, parce que le fumier donné aux terres labourées se paye mieux.

Les plantes des prairies contiennent presque toujours une forte proportion de papilionacées, qui, mêlées aux graminées, donnent un excellent foin. Les meilleures prairies de la vallée de Roeser contiennent deux tiers de graminées, un quart de papilionacées (trèfles) et un douzième de renoncules âcres et rampantes. Dans cette proportion, la renoncule, ordinairement envisagée comme plante nuisible, est considérée comme très-favorable par le cultivateur luxembourgeois.

Les mauvaises plantes sont peu communes dans les prairies, et l'on peut dire qu'on ne trouve que rarement du mauvais foin, si ce n'est celui qui provient de prairies marécageuses situées entre les bois.

Il n'est pas à notre connaissance qu'on ait essayé de faire du foin d'après la méthode Klapmaier.

Le rendement varie beaucoup d'après les prés et d'après les années. On voit souvent un hectare donner 6,000 à 9,000 kilos de foin et moitié autant de regain.

VI.

25. — Le Grand-Duché, ne contenant point de grands centres de population, l'*horticulture*, ne présente pas ce développement qu'on remarque aux environs des grandes villes. Cependant la partie sud exporte souvent des produits horticoles dans la province belge du Luxembourg, qui comprend une grande partie des Ardennes.

Il y a pour tout le Grand-Duché environ 3,300 hectares de jardins, qui pèsent beaucoup dans la balance de la production. Presque toujours, ces jardins, entourés de haies vives ou de murs, sont contigus aux maisons d'habitation. Le jardin potager est quelquefois séparé du verger; souvent les arbres fruitiers, les hauts-vents, sont placés d'une manière éparse.

La culture du chou cabus est très-étendue; il se fait dans le Grand-Duché une forte consommation de choucroute. On cultive aussi le chou de Bruxelles; mais il

Digitized by Google

faut en renouveler la semence, à cause de la dégénérescence qui se manifeste chez nous dans cette variété.

La floriculture ne fait pas défaut. Le Grand-Duché possède même un établissement considérable, qui a des naturalistes voyageurs à l'étranger. C'est l'établisse-de MM. Linden et Funk, qui est d'une renommée européenne, et qui fait beaucoup d'envois à l'étranger.

Près de 700 hectares de terre dans les côtes, sont couverts d'arbres fruitiers qui sont d'un grand rapport. Nous connaissons un seul village d'environ 800 âmes, qui en 1846 a vendu pour 10,000 francs de cerises, sans compter les quantités énormes de ce fruit qu'on a employées sur les lieux à la distillation de l'eau-de-vie.

Le Grand-Duché exporte beaucoup de cette eau-de-vie de fruits. Le kirsch de Beaufort et de Dalheim est renommé, et il ne le cède en rien au kirsch de la Forêt-Noire.

Plusieurs magnifiques et grandes pépinières alimentent le pays de jeunes arbres. Ces arbres sont presque toujours gagnés par semis. Il s'en fait à l'étranger des exportations importantes.

On n'a pas l'usage d'une bonne fabrication de cidre. On ne fait cette boisson que les années où il y a surabondance de fruits.

26. — Comme nous l'avons dit précédemment, la *viticulture* occupe dans le Grand-Duché une surface de 837 hectares. De ces 837 hectares, 30 à 40 hectares se trouvent dans les environs de Vianden, sur les bords de la Lure dans le terrain schisteux (variété de grauwack), et produisent un mauvais vin. Le restant des vignes se trouve sur les bords de la Moselle, dans le calcaire coquillier ; ces vignes donnent ordinairement un vin passable. Certaines contrées de l'intérieur du pays possédaient autrefois des vignobles qui sont aujourd'hui transformés en terres arables.

La culture de la vigne dans le Grand-Duché n'est pas très-intéressante, parceque les droits d'accise qui pèsent sur nos vignerons, et leur pauvreté proverbiale, ont jusqu'ici maintenu cette partie importante de l'agriculture dans une espèce d'infériorité. L'état permanent de gêne et de misère dans lequel se trouvent nos petits et même nos moyens vignerons, est vraiment déplorable.

Les raisins rouges ne se voient presque pas à la Moselle. La fabrication du vin rouge a été essayée, mais elle ne s'étend pas.

Les vignobles sont assez souvent engraissés. Cette fumure, pour laquelle on se sert presque toujours d'un fumier mixte et décomposé, a ordinairement lieu au printemps.

On peut admettre pour le Luxembourg que la viticulture est à l'agriculture proprement dite, ce que la petite culture est à la grande.

Les vins de la Moselle ne sont ordinairement pas de conserve. Les crus extraordinaires sont les seuls qui puissent tenir plus d'une demi-douzaine d'années. Néanmoins, quand l'année n'a pas été trop défavorable, le vin se boit bien, et alors il fait une concurrence fâcheuse à la brasserie. C'est un vin sain, dénué de tout principe astringent.

Quelques villages fournissent pendant les années favorables un vin recherché et qui ne manque pas de renommée.

27. — L'*élève des poissons* dans des étangs constituait autrefois une branche très-importante de l'industrie agricole du Grand-Duché. On voit encore aujourd'hui, par un grand nombre de restants de digues, que beaucoup de nos meilleures prairies formaient autrefois des étangs. Il paraît que du temps de la féodalité, c'était là une culture très-estimée de la part des châtelains et des habitants des couvents D'après ce que nous avons vu antérieurement, les terrains du Grand-Duché se prêtent généralement à ce genre de production.

Aujourd'hui encore le Grand-Duché possède beaucoup d'étangs. Pour un pays aussi essentiellement catholique, placé à une grande distance de la mer, et où la presque totalité de la population mange maigre les jours prescrits par l'Église, la production du poisson doit nécessairement être encore lucrative. Les produits que fournissent sous

Digitized by Google

ce rapport les rivières qui bordent ou qui traversent le pays, sont loin de suffire à la consommation intérieure.

Les étangs, qui sont presque toujours artificiels, sont alimentés par des eaux de pluie. Très-souvent on voit plusieurs étangs les uns à la suite des autres dans un même vallon, de sorte que l'eau d'un étang qu'on pêche peut servir à alimenter les étangs inférieurs.

L'empalement a lieu au moyen d'une bonde qui s'adapte exactement sur l'ouverture du déversoir. Cette bonde est en partie tenue en place par le poids de l'eau et en partie par l'enfoncement dans lequel l'extrémité inférieure s'adapte. Elle s'enlève au moyen d'une perche munie d'un crochet qui sert à la tirer de place.

La carpe et le barbot sont les poissons d'étang les plus communs; après viennent les brochets et les tanches. La perche, l'anguille et la truite sont plus rares, et sont ordinairement fournies par les rivières.

Les étangs sont empoissonnés à raison de 300 jeunes carpes par hectare; on ajoute ordinairement une douzaine de très-petits brochets pour empêcher la trop forte production de feuille.

La pêche des étangs se fait ordinairement en automne tous les ans ou tous les deux ans. Souvent aussi elle a lieu au printemps pendant le carême.

Quelques possesseurs d'étangs bordés de prés ou de terres cultivées mettent tous les trois ans ou tous les six ans leurs étangs en culture, si le sol n'est pas trop fondrieux. Ils gagnent ainsi une belle récolte d'avoine tout en améliorant l'étang pour la production du poisson. C'est en quelque sorte dans cette opération, que consiste ce que l'on nomme *assolement des étangs*. Plusieurs étangs d'assez mauvaise qualité, situés dans les bois, ne peuvent pas être mis en culture. La semaille d'avoine se fait sur un seul labour.

On ne voit presque jamais de ces étangs qui servent à la fois à la production du poisson et à l'irrigation des prairies.

La production de la feuille (alevin) et du poisson de vente se fait dans le même étang. Les produits varient à l'infini, d'autant plus que l'exploitation des étangs dans le Grand-Duché n'est pas soumise à des règles fixes. On peut cependant admettre qu'un étang ordinaire produit par an et par hectare 150 kilos de poisson. Pour arriver à cela, chaque poisson doit faire, l'un dans l'autre, un demi-kilo par an.

28. — L'*apiculture*, sans avoir dans le Grand-Duché une importance extraordinaire, suffit cependant pour la consommation indigène. Elle peut y être envisagée comme une branche de zootechnie annexée à l'horticulture.

La partie nord du pays produit une plus forte quantité de miel qui est néanmoins d'une qualité beaucoup inférieure, à celui que donne la partie méridionale, ce qui provient de ce que la bruyère, le genêt et le sarrasin croissent plus généralement dans les Ardennes.

Les ruchers, ordinairement exposés vers le midi ou vers le levant, sont composés de ruches en osier (vannerie). Les ruches en paille à hausse, ainsi que les ruches composés, essayées par quelques amateurs, ne se sont pas généralisées.

Ordinairement les ruches restent pendant l'hiver au dehors et à l'air libre; on a seulement soin de les couvrir d'une chemise de paille. Autrefois on les rentrait dans des greniers pour les reporter au jardin au printemps. Quelques personnes suivent encore ce dernier mode.

Les apiculteurs ont souvent des différends entre eux, à cause du pillage des abeilles. Très-souvent les abeilles d'un rucher pillent les ruches d'un jardin voisin. On prétend généralement qu'il existe certains secrets pour porter les abeilles à cet acte de brigandage, et que le moyen le plus fréquemment employé à cet effet consiste à placer dans la ruche une petite tasse pleine de vin rouge de Bourgogne. Nous n'avons pas encore pu essayer par des expériences directes la valeur de cette opinion.

La culture du mûrier, et conséquemment l'élève des vers à soie, n'ont pas encore été essayés dans le Grand-Duché.

VII.

29. — La *sylviculture* est d'une impor-

tance majeure pour le Grand-Duché. Sans compter les nombreuses haies de clôture qui, par rapport à la production du bois, sont soumises à une espèce d'aménagement et qui contiennent beaucoup d'arbres, ce petit pays contient près de 60,000 hectares de bois, 20,000 hectares de haies à écorces, et plus de 1000 hectares de broussailles. Les bois sont à la superficie totale comme 1 est à 3 1/4, tandis qu'en Belgique cette proportion n'est guère plus de la moitié aussi considérable.

Malgré les hauts fourneaux, et les nombreuses tanneries renommées qui tous les ans fabriquent beaucoup de cuir, le pays exporte, en fait de produits forestiers, une énorme quantité de charbon de bois et d'écorces de chêne.

Dans ces dernières années, beaucoup de défrichements de bois ont eu lieu, mais en revanche aussi beaucoup de terres impropres à d'autres usages ont été reboisées, tant de la part des particuliers que de la part de l'administration forestière du pays. La bonne réussite des reboisements opérés par les soins éclairés de l'administration forestière fait espérer que, dans un avenir prochain, le peu de côtes arides que possède encore le Grand-Duché, et qui appartiennent presque toujours aux communes, se couvriront de forêts.

Les routes de l'État sont partout bordées de magnifiques arbres, tels que : peupliers, ormes, frênes, sorbiers, etc. Rien n'est plus beau que ces plantations qui pourraient servir de modèle à la France. L'État possède près de 100 lieues de routes ainsi plantées et qui, dans un avenir prochain, donneront un revenu assez notable.

La plus grande forêt du pays, le Grünenwald, qui commence à une lieue à l'est de Luxembourg et qui, à une époque assez rapprochée de nous, a manqué d'être la cause d'un conflit qui était sur le point d'aboutir à une guerre européenne, cette forêt, dis-je, a beaucoup souffert par les grands défrichements qui y ont été faits. De magnifiques bois ont été convertis en terres siliceuses dont la fertilité ne se soutiendra qu'avec difficulté.

Presque toutes les forêts du Grand-Duché sont des forêts naturelles mixtes à bois feuillus. Elles sont formées par le chêne, le hêtre, le tremble, le bouleau, le charme, le coudrier, les saules et l'érable. D'autres essences n'y figurent que par exception. On ne trouve que deux espèces de chêne : le chêne à glands sessiles (*quercus robur*) et le chêne à glands pédonculés (*q. pedunculata*). Ils sont souvent mêlés indistinctement, et ils viennent en général très-bien. Les nombreux et beaux reboisements qu'on a effectués depuis une douzaine d'années ont en grande partie été faits avec les arbres résineux, parce qu'on n'a reboisé que des pentes à fond quartzeux, et parce qu'on trouve que ces arbres y croissent vite. Le pin sylvestre est l'essence qui paraît le mieux venir.

Quand l'écorce se vend bien, il arrive parfois dans la partie sud du pays que l'exploitation des jeunes et moyens taillis de chêne, où il n'y a pas de haute futaie, produit pour plus d'argent d'écorce que de bois. Cela a toujours lieu pour les belles haies à écorces, qui se trouvent en aussi grande quantité dans la partie septentrionale du duché, sur le terrain ardoisier, et où elles constituent une partie très-importante de la richesse des habitants. Ces bois à écorces ne contiennent que des chênes, et notamment le chêne à fleurs pédonculées. Elles s'exploitent en plein, sans réserve de baliveaux. Suivant la nature du terrain, on les exploite tous les 10 à 15 ans, on les soumet à l'essartage et elles portent ensuite une magnifique récolte de seigle.

Les forêts appartiennent en grande partie aux communes. Elles constituent en général des futaies sur taillis qui ont un aménagement de 20 à 30 ans. La futaie pure est excessivement rare, et là où elle existe sur taillis, elle devient tous les ans plus rare, d'abord parce que le bois de construction nous est fourni à bon marché de l'extérieur, et ensuite parce que les forges payent très-bien les bois dont elles ont besoin pour leurs charbons. C'est à tel point que beaucoup de forêts communales, ainsi que presque toutes celles qui appartiennent aux moyens et petits cultivateurs, ne constituent plus en général que

Digitized by Google

des taillis avec plus ou moins de baliveaux d'une ou deux fois l'âge de la durée de l'aménagement.

On n'a pas encore dans le Grand-Duché de forêt régulière de sapins en exploitation. E. Fischer.

CORRESPONDANCE. — DRAINAGE.

Nous recevons la lettre et l'article suivants auxquels on nous prie de donner de la publicité :

« *A M. le rédacteur du* Moniteur des Campagnes.

« Quoique mon nom vous soit aussi inconnu qu'à la plupart de vos lecteurs, je crois néanmoins devoir prendre la liberté de vous adresser ci-joint quelques lignes, avec prière de leur donner place dans le *Moniteur des Campagnes*.

« Je ne suis ni propriétaire, ni cultivateur; je ne suis pas non plus un savant ou un écrivain : j'ai tout simplement la prétention de savoir observer les faits quand ils se présentent à mes yeux. Cependant, personne ne voit avec plus de plaisir que moi les encouragements que l'on accorde à l'agriculture ; personne n'a mieux apprécié les efforts constants que vous n'avez cessé de déployer pour faire prospérer cette industrie, efforts couronnés de succès et qui vous ont placé à un si haut rang parmi les hommes utiles à leur pays.

« Une fois déjà, j'ai trouvé place dans votre journal, mais mon article vous a été communiqué par une voie indirecte. Ce travail était relatif à la manière de multiplier avec fruit les peupliers du Canada, d'après le système de M. Delstanche de Marbais. Aujourd'hui, j'ai pris le parti de rédiger quelques notes sur l'importance du drainage et sur les services que cette innovation est appelée à rendre à la masse des producteurs. Je me plais à croire, monsieur, que vous jugerez mes réflexions dignes de figurer dans votre estimable journal, et que vous voudrez, en conséquence, leur accorder les honneurs de la publicité. »

—

Ce n'est pas d'aujourd'hui que la nécessité et le profit du drainage doivent être considérés comme un problème à résoudre. Pour les personnes qui ont vu les transformations avantageuses auxquelles cette opération a donné lieu, ainsi que les bénéfices obtenus par les propriétaires qui l'ont pratiquée, tout doute doit disparaître. Il est à observer, néanmoins, que dans beaucoup de contrées, on ne se soucie guère de convertir en terres fertiles, des sols que l'on peut considérer comme improductifs, à cause de leur excès d'humidité. C'est là une indifférence d'autant plus déplorable que les faits sont plus concluants en faveur du drainage.

Des hommes compétents et profondément instruits ont démontré, en effet, au moyen de chiffres appuyés d'exemples, qu'aucun capital ne rapporte un intérêt plus élevé que celui que l'on applique à l'assainissement des terres humides.

C'est aussi ma conviction.

Ces simples réflexions m'ont été inspirées naturellement après quelques semaines de séjour dans un endroit où j'ai reconnu la plus grande nécessité du drainage. Je venais de quitter le nord de la province de Namur où j'ai vu, dans quelques localités, drainer avec activité, et j'entrais dans la province de Liége.

Je ne suis, comme je l'ai mentionné dans ma lettre, ni cultivateur ni propriétaire; mais je ne saurais vous dire les sentiments qui assaillirent mon esprit en voyant se dérouler, devant moi, une plaine vaste et du plus bel aspect, parsemée de villages, de grandes fermes, et où pourtant je ne voyais que de maigres récoltes. C'était au mois d'août. On rentrait, le froment et la faux avait à peine entamé les avoines. J'examinais cette terre argileuse qui me semblait de bonne qualité, mais qui me paraissait mal cultivée et envahie par le chiendent et autres plantes parasites. Je plaignais les habitants de ce pauvre canton et intérieurement j'eus pitié de leur ignorance. Je hasardai, tout haut, quelques réflexions, quelques questions, et abordant un campagnard :

Digitized by Google

« Il me paraît, lui dis-je, que la dépouille de cette année n'a pas beaucoup rapporté. — Pas si mal, » me fut-il répondu. Après quelques mots insignifiants, je le quittai en me demandant comment il était possible que la lumière n'eût pu pénétrer jusque-là.

Une heure plus tard, j'arrivai chez un de mes amis, fermier. Je ne l'avais pas revu depuis qu'il avait quitté le Brabant. Après l'échange d'une bonne et cordiale poignée de mains, il me prit fantaisie de lui tenir ce langage : « Ah çà! voyons, ta récolte, tes champs... » J'espérais me dédommager de la pénible impression que j'avais ressentie quelques heures auparavant. Je pris quelques rafraîchissements et nous nous dirigeâmes en hâte sur ses terres. Mais, vain espoir! Je fus encore frappé de la vue de cette quasi-stérilité. Voyant mon étonnement, ma stupéfaction, mon ami me dit : « Mon cher, il n'y a pas moyen de récolter dans ce pays. L'excès d'humidité rend tous nos efforts inutiles; le seul remède à cet état de choses serait un drainage bien exécuté et appliqué sur tout ce que tu peux apercevoir d'ici. » En même temps, me décrivant un cercle avec son bâton, il me désigna une immense plaine dans ces parties de la province de Liége et de celle de Namur comprises entre la Mehaigne et la Meuse, et où sont situées les communes de Forville, Bierwart, Waret-l'Évêque, Hanèche, Burdinne, Lamontzée, Oteppe, Vissoul, Marneffe, Ucorne, Lavoir, Coutoing et Héron.

Quelques jours après, j'avais parcouru le territoire de ces communes, et j'avais remarqué presque partout un sol argileux sur une terre glaise et très-tenace et qui empêche l'infiltration des eaux. En effet, j'ai vu, non pas une fois, mais en cent endroits différents, en plein champ, dans les petites cavités du terrain, de véritables mares d'eau stagnante, après une demi-journée de pluie.

Mon ami a raison et je suis de son avis.

Les fermiers font bien là ce qu'ils peuvent : ils labourent en ados bombés et ménagent parallèlement, en suivant les pentes naturelles, des sillons d'égouttement. Cela ne suffit pas. C'est un dessèchement plus complet qu'il faut à ces terrains; et le système de drainage anglais est le seul rationnel, le seul dont on puisse faire usage avec profit. Je puis avancer, sans crainte d'être réfuté, que le drainage changerait complétement la face, et augmenterait la richesse de ce pays. Il assurerait des bénéfices considérables tant au propriétaire qu'à l'exploitant. A celui-ci, il donnerait un travail moins pénible, lequel serait plus parfait, en ce qu'il pourrait être exécuté en tout temps. Il lui coûterait moins d'engrais. Il pourrait varier ses productions et abandonner l'assolement triennal. Enfin, il trouverait un juste salaire dans l'abondance de ses récoltes. Rien que le labourage à plat augmenterait celles-ci de 10 p. c., car j'estime que les raies servant à l'écoulement des eaux, avec leurs bords qui ne produisent absolument rien sur une largeur de trente centimètres de chaque côté, emportent au moins un dixième de la surface de la terre cultivée. Les avantages, pour les propriétaires, ne paraîtront pas moins importants si l'on réfléchit que la propriété elle-même acquiert plus de valeur et peut se louer à un prix plus élevé dès que le terrain est suffisamment assaini pour les plantes de la grande culture.

J'ai vu sur le territoire de Héron une parcelle de terre appartenant à M. Philippart, propriétaire en cette commune, où un drainage incomplet a été pratiqué avec succès. On peut s'en convaincre actuellement. Cette parcelle se trouve sur une éminence et les tuyaux donnent de l'eau en abondance.

On ne peut non plus objecter, dans les localités que je viens de citer, la difficulté de se procurer des tuyaux, puisque ces contrées ne sont en moyenne qu'à une distance de 10 kilomètres d'Andennes, ville où se trouve une fabrique ou un dépôt de tuyaux de drainage, et où des cultivateurs du Brabant, placés à une distance de 50 kilomètres, viennent fréquemment s'approvisionner.

Puissent tous les propriétaires de terres humides lire ces lignes et comprendre, comme moi, la nécessité du drainage et les bienfaits qu'il apporte!

J. B. H......

Boingt-sous-Héron, 10 octobre 1852.

Digitized by Google

VARIÉTÉS.

Actualité. — Par arrêté royal de date récente, M. J.-B. Bivort, chef de division et secrétaire du cabinet particulier de M. le ministre de l'intérieur, a été nommé chevalier de l'ordre de Léopold, en récompense des nombreux services qu'il a rendus à son pays par ses utiles publications et son dévouement à la cause des améliorations sociales. Nous sommes heureux de pouvoir signaler à l'attention de nos lecteurs une distinction qui honore le *Moniteur des Campagnes* dans la personne de l'un de ses plus savants collaborateurs.

—

Exposition d'horticulture et d'agriculture de Liége. — Nous venons de recevoir le programme de l'exposition de fruits, légumes, céréales et instruments aratoires qui doit avoir lieu à Liége, les 31 octobre, 1er, 2 et 3 novembre 1852. Cette exposition sera ouverte au Musée Saint-André, sous la présidence de M. de Fays-Dumonceau, dimanche, veille de la Toussaint, aux sociétaires, aux dames de leur famille et aux étrangers, de 10 heures du matin à 1 heure de relevée, et de 2 à 5 heures du soir. Le public y sera admis les jours suivants. Tout promet que cette solennité répondra à l'espoir que font naître le zèle, l'intelligence et l'activité de la commission organisatrice, et qu'elle sera la digne rivale de celles qui l'ont précédée.

—

Moyen de préparer du vinaigre à défaut de fruits. — Il est reconnu qu'on peut fabriquer du vinaigre avec différentes liqueurs spiritueuses, telles que le vin, l'alcool, ou avec des dissolutions de corps capables d'éprouver la fermentation alcoolique, tels que le moût de pommes, de poires, etc. Mais comme les habitants de la campagne n'ont pas toujours le vin et l'alcool à leur disposition en quantité suffisante, ni même le jus de pommes ou de poires, il ne sera pas hors de propos de leur faire connaître quelques procédés à l'aide desquels ils puissent, à défaut de ces substances, préparer eux-mêmes une certaine quantité de vinaigre pour la consommation intérieure de leur ferme.

La première méthode consiste à mélanger 150 litres d'eau-de-vie avec 12 hectolitres d'eau pure. Le ferment, ou mère de vinaigre, employé, consiste : en un demi-kilogr. de levure, 28 à 30 litres de vinaigre, 14 kilogr. de miel et 3 kil. de tartre égrugé, mélange que l'on maintient pendant quelques jours à une douce température, en le remuant avec soin. On abandonne ensuite le tout dans des cuves ou tonneaux à acidification, comme on fait pour le vinaigre ordinaire; de cette manière, l'acidification est terminée au bout d'environ trois semaines. Le dépôt qui reste, après avoir décanté le vinaigre, mêlé à du miel et à du tartre, sert de mère de vinaigre pour une opération ultérieure. Le vinaigre ainsi obtenu approche assez de celui que l'on prépare avec du vin. Si l'on veut réduire la quantité de vinaigre, on peut diminuer chaque partie du mélange, pourvu que la proportion des unes envers les autres reste la même.

D'ailleurs, pour les besoins du ménage, il existe une autre recette. On prend un litre et demi d'eau-de-vie, 14 à 16 litres d'eau, 70 grammes de tartre, 200 grammes de sucre et 100 grammes de levain que l'on mêle bien, puis qu'on abandonne dans des cruches en un lieu dont la température est assez élevée. Quand le vinaigre est fait, on soutire, on clarifie avec de la poudre de charbon ou du blanc d'œuf. Par ce procédé, si l'on a soin d'enlever à l'eau-de-vie qu'on emploie son goût de brûlé, on obtient un vinaigre qui peut servir à tous les usages de table dans les campagnes.

—

Conservation des laines. — Le plus redoutable ennemi des laines en magasin est l'insecte connu sous le nom de *teigne des draps,* qui est un petit papillon d'un gris argenté. C'est sous cette forme de chenille que la teigne fait ses ravages en dévorant la laine et en se formant un fuseau de soie. Cet insecte voltige depuis le commencement d'avril jusqu'en octobre, et dépose sur la laine de petits œufs qui éclosent en novembre. Les chenilles restent engourdies pendant l'hiver, mais au printemps elles s'éveillent et mettent une grande activité à ronger la laine en formant leurs fourreaux. Lorsqu'elles ont pris tout leur accroissement, elles quittent la laine, se retirent dans les coins du magasin et se suspendent au plancher. Au bout de quelques semaines, elles percent leur enveloppe et se transforment en papillon.

Pour détruire les teignes, on a conseillé d'enduire en blanc les murs et le plafond du magasin, afin de mieux apercevoir le papillon qui s'y repose; on bat alors la laine pour en faire sortir les teignes qui s'envolent et vont se placer sur les murs et le plafond, où il est facile de les tuer.

On a aussi proposé de placer dans le magasin quelques mauvaises toisons lavées dans lesquelles les teignes font ponte de préférence; on brûle ensuite ces toisons avant que les chenilles ne subissent leur métamorphose. Mais tous ces moyens ne peuvent préserver qu'imparfaitement les laines des ravages de ces insectes. Le procédé qui paraît mériter le plus de confiance et dont on se trouve le mieux dans les contrées où il a été employé, est celui qui consiste à opérer dans le magasin des fumigations ammoniacales, que les teignes redoutent beaucoup. Quand la laine est

Digitized by Google

empaquetée, on couvre les sacs d'une certaine quantité de tiges d'absinthe ou de mélilot en fleur.

—

Nourriture économique des veaux pendant leur jeune âge. — Pour remplacer le lait chez les jeunes veaux, on a souvent recommandé, mais sans succès, le lait de foin. Dans la Grande-Bretagne, au contraire, on leur donne la nourriture suivante :

On fait bouillir un litre de farine de lin dans 25 à 40 litres d'eau pendant une demi-heure, puis on ajoute 2 litres de farine de froment, de fèves ou de pois, qu'on fait boire aux veaux, à l'état tiède. Pour les habituer à cette boisson, on ajoute, au commencement, un peu de lait écrémé, et cette addition est, en général, fort utile pour conserver à la chair et à la graisse leur blancheur et leur fermeté.

—

Utilité des expositions. — Voici une preuve des avantages que présentent les expositions uiverselles. Une machine à moissonner a été envoyée par un Américain à l'exposition de Londres. Depuis cette époque, il s'en est vendu 1,500 de la même espèce, représentant une valeur de plusieurs millions. La publicité acquise de la sorte à cette invention a mis sur la voie d'une invention analogue et que l'on estime supérieure. Elle est due au révérend M. Bell et fonctionne obscurément, depuis vingt ans, dans le comté de Perth. Elle moissonne un hectare en moins de deux heures, ainsi qu'on l'a constaté récemment dans un concours solennel.

—

Moyen à employer contre la météorisation des bêtes bovines. — Nous trouvons dans un journal allemand la recette suivante que nous publions sans en *garantir le succès :* « On fera avaler à l'animal météorisé, selon sa grandeur, une demi-once ou une once de tabac à priser, délayé dans un demi-litre de lait. On s'apercevra à l'instant, aux mouvements de l'animal, qu'il éprouve un soulagement, et au bout d'un quart d'heure il sera complétement rétabli. Ce remède, facile à appliquer, mérite d'être essayé. »

—

Moyen de reconnaître la pureté du sulfate d'ammoniaque. — On sait que le sulfate d'ammoniaque est maintenant employé avec avantage comme engrais. En Angleterre, on en fait une consommation très-considérable et son usage tend à se répandre de plus en plus partout où la culture du sol est soumise à des procédés intelligents. Par malheur, un grand nombre de négociants agissent à l'égard de cette substance comme ils ont agi envers le guano : ils la falsifient avec des matières inertes. On comprendra dès lors toute l'importance du procédé suivant, que l'on donne comme infaillible pour constater la fraude : Exposez une once, ou plus, de sulfate d'ammoniaque, à la chaleur rouge, sur une pelle ou tout autre instrument de fer ; si le sel est pur, il sera bientôt et entièrement volatilisé ; s'il est impur, il restera sur la pelle un résidu qui sera le montant de la falsification. Pour prouver combien cette vérification est nécessaire, nous ajouterons qu'un agriculteur anglais, à qui on avait adressé un échantillon de sulfate comme pur, a découvert, après l'analyse, que cette substance avait été fraudée de 80 pour 100 avec du sel commun.

—

Exposition agricole de Maeseyck. — La première exposition agricole du canton de Maeseyck, dont nous avons annoncé l'ouverture et les bons résultats, a été close le 20 septembre, en présence du gouverneur de la province du Limbourg. Après avoir visité l'exposition, M. de Schiervel a adressé des félicitations à la commission et s'est plu à reconnaître l'excellente qualité des produits exposés. Il a présidé ensuite à la distribution des prix, puis au banquet, où des toasts ont été portés au Roi et à la famille royale et accueillis avec des applaudissements unanimes. La journée s'est terminée par un grand bal donné par la Société agricole.

En somme, cette première expérience d'un moyen d'émulation excellent, a réussi de manière à encourager les cultivateurs à se perfectionner par l'observation et l'exemple. Tel est précisément le but qu'a voulu atteindre l'arrêté royal du 20 janvier 1848 en créant des comices agricoles. C'est ce qu'a fait remarquer fort à propos M. F. Kœsters, président du 11e district agricole du Limbourg, dans le discours qu'il a prononcé à la distribution des prix.

—

Écoles d'agriculture. Résultat des examens. — Le jury d'examen pour l'enseignement agricole vient de se réunir de nouveau pour examiner les élèves de l'école d'agriculture de Chimay qui, après avoir terminé leurs études, ont témoigné le désir d'obtenir un certificat de capacité.

Trois élèves se sont présentés devant le jury ; l'un a été ajourné, et les deux autres, les sieurs Buisset (Alex.), de Macon, et Lavandier (Désiré), de Rocquinies, ont obtenu le diplôme après avoir subi *avec distinction* les diverses épreuves de l'examen écrit et de l'examen pratique.

En ajoutant ces résultats à ceux qui sont déjà connus, l'on voit que sur huit élèves qui se sont présentés aux examens, sept ont été admis (quatre avec distinction et trois d'une manière satisfaisante.)

—

Écoles d'horticulture. Engagements des élèves. — Les jeunes gens qui ont terminé leurs études à l'institut horticole de Gand ont eu à subir, comme ceux des écoles agricoles, des examens de sortie. Nous apprenons que des douze élèves qui ont obtenu le certificat de capacité, neuf ont

trouvé des positions avantageuses, immédiatement après leur sortie de l'école.

Les élèves sortis avec le certificat de capacité de l'école pratique de Vilvorde, n'ont pas eu moins de facilité à se placer convenablement. Plusieurs d'entre eux avaient même des engagements avant l'examen.

—

Exposition agricole de Virton. — Cette solennité, qui avait été organisée à titre d'essai, a complétement réussi, grâce à l'intelligence et à l'activité bien connues de M. Gerardy, président du comice à Saint-Léger. Les produits envoyés au concours n'étaient pas aussi nombreux qu'on aurait pu l'espérer dans un canton si populeux et si agricole que l'est celui de Virton; mais les échantillons exposés étaient généralement très-beaux et pouvaient donner l'idée de ce qu'il serait possible de faire, si plus tard une nouvelle exposition devait avoir lieu à Virton.

L'exposition offrait un superbe coup d'œil; quatre grandes salles du collége étaient remplies; elle a été appréciée par de nombreux étrangers et par M. le gouverneur, qui a bien voulu en inaugurer l'ouverture.

Le défi des charrues a été fort animé et l'un des plus nombreux que l'on ait encore vus.

—

Monte de 1853. *Choix des étalons dans la province de Limbourg.* — Par un arrêté du ministre de l'intérieur, en date du 11 octobre, les époques des réunions de la commission chargée de l'examen des étalons destinés à la monte de la province de Limbourg, pendant l'année 1853, sont fixées : à Hasselt, le 5 novembre et à Tongres, le 6.

L'examen comparatif pour la prime provinciale aura lieu à Hasselt, le 26 du même mois. Les réunions de la commission pour l'examen des juments auront lieu à Hasselt, le 23 juin 1853, et à Tongres, le 24 du même mois.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 13 octobre 1852.

La quinzaine qui vient de s'écouler a été une quinzaine fructueuse pour l'agriculture. Toutes les denrées alimentaires ont subi une augmentation de prix assez sensible. Le sarrasin seul fait exception à cette règle.

Ce que nous venons de dire à propos des céréales peut également s'appliquer aux produits oléagineux, dont la valeur marchande s'est élevée d'une manière générale. Les graines et les huiles de lin et de colza, l'huile de chanvre, les tourteaux provenant de ces graines, tout a progressé dans le sens de la hausse. Les pommes de terre elles-mêmes ont suivi le mouvement ascensionnel des autres denrées et se trouvent cotées à un chiffre de 87 centimes plus élevé que dans les derniers jours du mois de septembre.

En Angleterre et en France, les prix sont restés les mêmes que pendant la quinzaine précédente. Les derniers avis que nous avons reçus signalent cependant une légère reprise dans le cours des céréales sur les marchés de Londres.

Un fait qui paraît de nature à activer le commerce des produits agricoles, c'est que les grains viennent d'être prohibés à la sortie en Égypte. Cette mesure a été prise par suite de la crainte que l'on éprouve dans ce pays de voir exporter des denrées que la mauvaise réussite des récoltes rendra indispensables, dans un avenir peu éloigné, aux populations d'outre-mer.

Enfin, nous mentionnerons encore, comme mesure utile à la Belgique, que le gouvernement des Deux-Siciles a levé récemment la prohibition des chevaux étrangers à l'entrée de ce royaume. On ne peut douter que la production de notre pays en reçoive tôt ou tard une influence favorable.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 27 septembre au 9 octobre 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre. — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	2	20 15	14 77	17 58	7 39	9 84	6 06	»
	9	20 04	14 77	17 58	»	10 90	6 06	»
Anvers (vendredi)	1	21 00	13 75	»	»	»	»	»
	8	21 36	14 10	»	»	»	»	»
Arlon (jeudi)	30	17 50	11 25	16 00	»	11 25	3 88	»
	7	18 25	11 75	16 25	»	11 50	4 00	»
Audenarde (jeudi)	30	20 14	15 51	15 25	»	12 00	6 44	13 00
	7	19 62	14 70	15 48	»	12 00	6 46	13 00
Bruges (samedi)	2	20 50	14 57	»	»	12 25	7 33	10 67
	9	20 69	14 71	»	»	11 89	7 23	11 02
Bruxelles (vendredi)	1	21 68	14 56	»	»	»	7 50	»
	8	20 96	14 24	»	»	12 14	7 42	»
Gand (vendredi)	1	21 21	15 33	18 37	»	10 50	7 75	12 50
	8	21 21	14 50	»	»	12 00	9 00	»
Grammont (vendredi)	1	18 25	14 50	»	»	»	5 75	»
	8	20 25	14 63	»	»	»	5 89	»
Hasselt (vendredi)	1	22 10	15 35	»	»	12 10	5 60	9 75
	8	22 20	15 25	»	»	12 05	5 65	9 80
Liége (lundi)	27	20 26	13 65	»	»	10 20	6 90	»
	4	20 46	13 74	»	»	10 20	6 90	»
Louvain (vendredi)	1	21 82	14 40	»	»	12 35	6 36	11 38
	8	21 59	14 82	»	»	12 50	6 33	11 38
Malines (samedi)	2	21 26	15 18	»	»	12 75	7 40	12 60
	9	21 38	16 14	»	»	12 60	7 99	12 48
Mons (vendredi)	1	21 00	12 00	»	»	11 75	6 50	»
	8	21 00	13 00	»	»	11 50	6 12	»
Namur (samedi)	2	21 36	13 35	13 25	6 25	9 50	6 30	15 50
	9	21 42	12 61	14 00	6 50	10 15	6 00	15 50
Ninove (mardi)	28	20 75	14 50	16 50	»	12 00	6 00	»
	5	20 50	14 50	16 50	»	11 75	6 00	13 00
St.-Nicolas (jeudi)	30	20 10	14 00	»	»	11 00	7 20	11 80
	7	20 50	13 80	»	»	11 40	7 80	12 20
Termonde (lundi)	27	21 25	14 96	17 92	»	11 34	7 15	13 40
	4	21 40	14 61	17 75	»	10 66	6 73	13 40
Tirlemont (vendredi)	1	21 76	15 71	»	»	12 39	6 04	»
	8	21 61	16 41	»	»	12 99	6 34	12 09
Tongres (jeudi)	30	19 25	14 49	»	7 56	12 20	5 75	»
	7	19 79	14 15	»	8 02	12 20	5 75	»
Tournay (samedi)	2	20 42	13 47	16 75	»	»	5 85	»
	9	20 71	12 84	16 00	»	»	6 69	»
Waremme (mardi)	28	19 49	13 73	»	7 63	»	5 57	»
	5	19 68	13 92	»	7 63	»	5 57	»
Prix moyen. . . . . francs.		20 61	14 21	16 34	7 28	11 57	6 43	12 34
Prix moyen de la 15e précédente.		20 00	13 42	15 39	7 16	10 84	6 28	12 80
HAUSSE		0 61	0 79	0 95	0 12	0 73	0 15	»
BAISSE		»	»	»	»	»	»	0 46

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 27 septembre au 9 octobre 1852.

VILLES.	DATES.	LIN.			COLZA.			CHANVRE.		
		GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.
Courtray	27	20 00	69 38	19 50	19 50	70 28	12 00	»	»	»
	4	20 75	68 46	20 50	19 75	70 28	12 00	»	»	»
Gand	1	20 50	62 00	21 00	21 00	63 00	16 00	15 00	62 50	16 00
	8	20 50	62 00	21 00	21 00	63 00	16 00	15 00	62 50	16 00
Alost	2	16 87	61 43	20 00	21 44	65 25	13 50	»	»	»
	9	17 58	62 57	19 50	21 44	65 25	13 50	»	»	»
Malines	2	19 05	66 24	19 52	20 33	64 63	13 01	»	»	»
	9	19 05	66 24	19 95	20 32	64 63	13 39	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		19 28	64 79	20 12	20 62	65 79	13 66	15 00	62 50	16 00
Prix m. de la 15e précéd.		19 10	63 64	19 76	20 18	63 43	13 17	14 50	61 50	15 00
HAUSSE		0 18	1 15	0 36	0 44	2 36	0 49	0 50	1 00	1 00
BAISSE		»	»	»	»	»	»	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 27 septembre au 9 octobre 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	LIN BRUT. — Le kil.	TABAC. — Le kil.	HOUBLON. — Le kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	1	»	»	7 43	4 20	»	»	»	»	7 76
	8	»	»	7 14	»	»	»	»	»	8 03
Termonde	27	19 00	24 00	4 00	3 08	1 66	1 00	1 22	1 75	10 00
	4	19 00	24 00	4 32	3 28	1 63	1 00	1 22	1 75	10 00
Malines	2	19 00	21 50	5 43	3 55	1 42	»	»	1 65	7 31
	9	20 00	22 00	5 93	3 55	1 71	»	»	1 72	7 87
Ninove	28	12 50	12 00	5 00	2 60	»	»	1 05	1 75	9 00
	5	»	12 00	5 00	2 60	»	»	1 04	1 74	9 00
Gand	1	17 00	24 00	9 00	5 00	1 45	0 90	1 15	1 89	8 50
	8	17 00	24 00	9 00	5 00	1 45	0 90	1 15	1 90	8 50
Saint-Nicolas	30	»	»	9 30	3 00	1 90	»	»	1 81	8 40
	7	»	»	9 30	3 00	1 90	»	»	1 90	7 56
Mons	1	18 00	14 00	7 00	3 00	1 25	1 40	2 25	2 10	7 00
	8	18 00	14 00	7 00	3 00	1 25	1 40	2 25	2 10	8 00
Prix moyen		»	»	6 77	3 20	»	»	»	»	8 35

Digitized by Google

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 2e quinzaine de septembre **1852.**

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Septembre.				Fr.	
Kieldrecht (Fl orient.)	29	Chevaux adultes du pays.	2	1	300	
		Vaches laitières. . . .	12	7	180	
		Génisses	17	13	90	
Ertvelde (Fl. orient.)	28	Chevaux adultes du pays.	40	15	350	Prix en hausse, surtout pour les génisses. Le tout pour l'intérieur.
		Vaches laitières. . . .	35	18	150	
		Génisses	70	40	90	
Beaumont (Hainaut).	17	Chevaux adultes du pays.	80	30	200	Les chevaux, peu nombreux à cause des travaux agricoles, étaient cependant demandés et semblaient hausser de prix. Les bêtes à cornes propres à engraisser étaient très-recherchées. Les vaches laitières se vendaient aussi à bon prix.
		Vaches laitières. . . .	200	110	135	
		Génisses	50	30	75	
Fontaine-l'Évêque (Hainaut)	13	Chevaux adultes du pays.	13	2	230	
		Vaches laitières. . . .	19	7	180	
		Génisses	4	2	125	
Tongres (Limbourg).	16	Chevaux adultes du pays.	642	410	300	
		Vaches laitières. . . .	261	240	150	
		Génisses	58	29	100	
Laroche (Luxemb.) .	25	Chevaux adultes du pays.	45	8	175	
		Vaches laitières. . . .	450	315	85	
		Génisses	225	180	42	

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.		FARINE de froment 100 kil.		PAIN de froment le kil.		VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.	
	Première quinzaine d'octobre.							
Paris.	18	82	36	67	0	33	0	96
Londres.	22	23	»		»		»	
Bruxelles.	20	96	38	00	0	35	»	

Digitized by Google

Foires et marchés principaux de Belgique. (Novembre 1852.)

Anvers.

Veerle,	1	»	Best.
Santhoven,	3	Chev.	id.
Heyst-op-den-Berg,	4	»	id.
Casterlé,	8	»	id.
Gheel,	9	»	id.
Westerloo,	9	»	id.
Iteghem,	23	id.	id.
Ruysbroeck,	30	id.	id.

Brabant.

Hal,	8	id.	»

Flandre occidentale.

Haringhe,	2	id.	id.
Denterghem,	3	»	id.
Thielt,	4	»	id.
Avelghem,	6	id.	id.
Ypres,	6	»	id.
Furnes,	8	id.	id.
Ghistelles,	9	id.	id.
Roulers,	9	»	id.
Alveringhem,	10	id.	»
Dixmude,	11	»	id.
Loo,	15	»	id.
Bruges,	16	»	id.
Dixmude,	29	»	id.
Nieucapelle,	29	»	id.

Flandre orientale.

Grammont,	1	»	id.
Aeltre,	3	id.	»
Renaix,	3	id.	id.
Schellebelle,	3	id.	id.
Audenarde,	4	»	id.
Audenhove-Sainte-Marie,	4	id.	»
Velsique-Ruddershove,	11	id.	id.
Houtem-Saint-Liévin,	12	id.	»
Grammont,	15	id.	»
Ninove,	16	»	id.
Seveneecke,	30	id.	»

Hainaut.

Fleurus,	1	»	id.
Ham-sur-Heure,	1	»	id.
Châtelet,	2	»	id.
Soignies,	2	»	id.
Charleroi,	3	id.	id.
Dour,	3	id.	id.
Froid-Chapelle,	5	»	id.
Châtelet,	11	id.	id.
Merbes-le-Château,	11	id.	id.
Courcelles,	14	id.	id.
Ellezelles,	15	id.	id.
Fontaine-l'Évêque,	15	id.	id.
Rœulx,	15	»	id.
Thuin,	16	id.	id.
Binche,	16	id.	id.
Beaumont,	17	id.	id.
Chimay,	18	id.	id.
Grandreng,	18	»	id.
Enghien,	24	»	id.
Frasnes-lez-Gosselies,	25	»	id.

Liége.

Liége,	2	Chev.	Best.
Fléron,	3	»	id.
Theux,	3	»	id.
Esneux,	4	»	id.
Ouffet,	6	»	id.
Aywaille,	8	»	id.
Aubel,	9	»	id.
La Neuville,	10	»	id.
Soumagne,	10	»	id.
Huy,	11	»	id.
Limbourg,	11	»	id.
Petit-Rechain,	11	»	id.
Spa,	15	»	id.
Clermont,	16	»	id.
Sart,	16	»	id.
Battice,	19	»	id.
Boncelles,	22	»	id.
Cheratte,	22	»	id.
Charneux,	25	»	id.
Forêt,	25	»	id.
Huy,	25	»	id.

Limbourg.

Bourg-Léopold,	2	»	id.
Tessenderloo,	2	»	id.
Stockheim,	3	id.	id.
Beeringen,	4	»	id.
Meuwen,	15	»	id.
Munsterbilsen,	22	id.	id.
Pael,	28	»	id.
Peer,	29	»	id.

Luxembourg.

Étalle,	2	»	id.
Bastogne,	3	id.	id.
Champlon,	3	»	id.
Arlon,	4	»	id.
Saint-Hubert,	4	»	id.
Marche,	5	id.	id.
Florenville,	11	»	id.
Salmchâteau,	11	»	id.
Erezée,	12	»	id.
Neufchâteau,	13	»	id.
Durbuy,	14	»	id.
Houffalize,	26	»	id.
Paliseul,	28	»	id.

Namur.

Mettet,	3	id.	id.
Florenne,	4	id.	id.
Andenne,	10	»	id.
Havelange,	10	»	id.
Heer,	11	»	id.
Fagnolle,	15	»	id.
Dinant,	16	id.	id.
Namur,	27	id.	id.
Fosse,	29	id.	id.
Jambe,	29	»	id.
Orchimont,	29	»	id.

Digitized by Google

Des circonstances qui peuvent modifiier l'action des engrais.

Les lois qui règlent la nutrition végétale indiquent que les engrais simples, tels que l'azote, le soufre, la chaux, les phosphates, etc., ne peuvent servir à l'alimentation des plantes s'ils ne sont associés les uns aux autres dans les proportions voulues. C'est là un fait qui est avancé par la théorie et dont la pratique nous montre chaque jour la confirmation. On doit également se pénétrer de cette vérité, que toutes les conditions d'assimilation doivent se trouver en même temps réunies pour qu'une substance fertilisante agisse utilement. Ces conditions, dont on n'a pour ainsi dire jamais tenu compte jusqu'ici, expliquent, à nos yeux, la cause des contradictions qui existent dans l'action des diverves substances organiques et minérales employées en agriculture.

Ainsi, tels expérimentateurs trouvent que le guano, les eaux ammoniacales provenant du gaz de l'éclairage, les tourteaux de colza, la marne et la chaux, ont une grande puissance nutritive; tels autres les considèrent pour ainsi dire comme inertes dans le sol. Ceux-ci ont remarqué que les substances azotées, le sel marin, le plâtre, les chiffons de laine ou les os, sont des engrais énergiques, et qui renferment une partie des éléments les plus nécessaires à la constitution des céréales et des légumineuses; ceux-là, au contraire, ont observé que leur présence dans la terre reste inappréciable; d'autres, enfin, ne croient à l'efficacité d'un engrais que pour autant qu'il soit susceptible de fournir de l'azote ou des produits organiques tout préparés.

D'où proviennent donc ces divergences d'opinions, à quoi sont-elles dues et sous quelles influences peuvent-elles se modifier? Nous allons tâcher de résoudre cette importante question.

Lorsqu'on veut apprécier l'action alimentaire ou mécanique d'un engrais, *il faut savoir se mettre en garde contre les expériences où l'on n'a pas éliminé exactement toutes les causes qui tendent à modifier et à paralyser les effets de cet engrais*. Dans cet axiome résident les vraies difficultés du problème.

Il est effectivement à remarquer qu'en physiologie comme en agriculture, la plupart des expériences auxquelles on se livre en vue d'éclaircir les lois de la nutrition végétale, sont faites au hasard, sans ordre ni discernement. Cela n'empêche pas qu'on tire de ces épreuves une foule d'arguments sans portée, arguments dont on s'empare pour combattre ou pour appuyer d'autres essais exécutés dans des conditions tout aussi imparfaites : de là l'origine de ces nombreuses contradictions et le maintien de cette profonde obscurité qui règnent encore sur les points les plus importants de l'agronomie; de là, enfin, cette masse de données sans valeur dont on a tant de peine à tirer quelque profit.

Les circonstances qui doivent être prises en considération, lorsqu'on cherche à connaître le pouvoir alimentaire des engrais employés en agriculture, sont plus complexes qu'on ne le croit généralement; il nous a paru utile de rechercher les causes qui peuvent influer sur leur action.

Pour qu'une substance fertilisante puisse agir favorablement sur les plantes, il est nécessaire :

1° Qu'elle ne renferme point de principes contraires à la végétation;

2° Qu'elle soit susceptible d'assimilation;

3° Que sa décomposition ou sa solubilité soit proportionnée au développement de la plante;

4° Qu'elle soit répandue sur la terre en proportion voulue;

5° Que le sol sur lequel on opère présente les caractères physiques et chimiques convenables, sans offrir de réaction acide, et que l'engrais soit approprié à la nature des végétaux selon leur exigence;

Digitized by Google

6° Enfin, que la terre ait une bonne exposition et qu'elle soit située sous un climat convenable, à l'abri des météores nuisibles.

Nous allons examiner ces six points et chercher à résoudre le problème posé plus haut, en émettant certaines vues nouvelles dont on parviendra, nous osons le croire, à tirer quelques enseignements utiles.

Premier point. — Les substances acides, alcooliques ou éthérées, le sulfate de cuivre, etc., etc., qui accompagnent les engrais, annulent leur action d'une manière plus ou moins manifeste et portent même atteinte à la vie des plantes. Les résidus des raffineries nous offrent un exemple de ce genre : appliqués sur le sol immédiatement après qu'ils sont rejetés des fabriques, ils sont nuisibles, tandis que leur effet est utile lorsque, préalablement, ils ont été soumis aux influences de l'air.

Le goudron est aussi une substance qui fait éprouver aux plantes des marques évidentes d'une lésion interne ou plutôt des symptômes qui annoncent une affection morbide. C'est à cette circonstance que nous attachons en partie la non-réussite en agriculture des eaux ammoniacales provenant du gaz à éclairage.

Deuxième point. — Une substance pourrait être considérée théoriquement comme un bon engrais, alors qu'elle serait impropre ou très-peu propre à servir de nourriture aux plantes. Tel est le cas, par exemple, pour les houilles qui donnent souvent une proportion d'azote, de chaux, de magnésie, de potasse et de soude, très-appréciable à l'analyse.

Une matière pourrait aussi être considérée pratiquement comme un excellent engrais, alors que son effet ne serait dû qu'à une action mécanique sur la texture du sol. Ainsi, le sable, la sciure de bois nouvelle, etc., mélangés à une terre compacte, simuleraient le rôle que jouent les engrais véritables.

Troisième point. — Il arrive qu'une matière riche en principes nourriciers n'exerce dans le sol aucune influence appréciable pendant plusieurs années, parce qu'elle se décompose avec trop de lenteur, tandis que la même substance, amenée à un état de décomposition plus grand, active fortement la végétation. De même, un engrais de cette nature, placé dans un terrain qui contient des dissolvants, peut présenter une différence analogue. Les chiffons de laine des papeteries, pendant les premières années qui suivent leur application sur le sol, ne sont pas susceptibles de céder leurs éléments aux plantes, aux diverses périodes de leur croissance. Ils ont été abandonnés, pour cette raison, par bon nombre d'agriculteurs belges, qui n'en font plus aucun cas. Cet état de choses se trouve en quelque sorte justifié par la crainte que l'on éprouve naturellement d'enfouir dans le sol un capital d'engrais considérable pour n'en retirer les fruits que longtemps après son emploi.

Dans notre culture, les chiffons de laine ont été répandus à la dose de 3.500 kilogrammes par hectare à l'état normal. Plusieurs champs, mesurant ensemble environ huit hectares, ont été traités de cette manière, puis ensemencés de pommes de terre, seigle et froment : ce ne fut qu'à partir de la troisième année que l'action de cet engrais se fit sentir. Nous avons cependant trouvé un moyen fort simple de le rendre plus avantageux. Ce moyen consiste à disposer la laine en gros tas pour lui faire subir une altération : quinze jours suffisent pour que ce résultat soit atteint. Seulement, il importe qu'on veille à la fermentation de la masse, car à la décomposition lente qui se manifeste d'abord, succède une très-forte température qui provoque un grand dégagement de gaz ammoniacal. Pour éviter cet inconvénient, on arrose souvent le tas qu'on recouvre d'une légère couche de terre après y avoir ajouté des corps condensateurs, tels que plâtre, matières poreuses, etc.

Ainsi préparés, les déchets de laine, enfouis dans les terres schisteuses et cal-

Digitized by Google

caires, ont fait, chez nous, l'effet d'un engrais très-puissant sur les plantes dont il vient d'être question.

D'autres engrais, bien que contenant plus de matières utiles aux plantes, n'agissent, au contraire, que pendant une année seulement, et cela à cause de leur trop grande solubilité. Il ressort de là qu'il n'est pas toujours permis d'apprécier la valeur relative des engrais employés en agriculture, d'après leur composition élémentaire, sans tenir compte de leur aptitude à l'assimilation.

Il est évident qu'un poids donné d'azote, de phosphates ou d'alcalis associés chimiquement à une substance dont la décomposition ou la solubilité est plus ou moins bien proportionnée au besoin des plantes, aura bien plus d'effet et de valeur qu'un autre dont la grande cohésion ou la grande solubilité rend l'action lente ou passagère.

Quatrième point. — Une trop petite quantité d'engrais contribue peu au développement d'une plante; celle-ci reste languissante et ne peut profiter qu'en raison directe de la proportion d'aliments qui est mise à sa disposition. Une trop grande quantité d'engrais donne un résultat tout aussi pernicieux : elle accumule dans les vaisseaux une trop forte proportion d'agents nourriciers, qui ne peuvent être élaborés et qui affectent visiblement la végétation.

Cependant, tous les corps, soit gazeux, soit liquides, n'ont point au même degré cette tendance à nuire par leur excès. Les plantes supportent plus ou moins bien les uns, tandis que la présence des autres les ferait périr. Il est probable que cela tient à la stabilité diverse des corps ou à la plus ou moins grande facilité avec laquelle ils peuvent être éliminés par la voie des feuilles ou des racines.

Cinquième point. — Une terre qui donne une réaction acide lorsqu'on la fait bouillir dans de l'eau filtrée est contraire à toute bonne végétation, du moins pour les plantes qui, comme les graminées et les légumineuses, ne renferment point de tanin. Ce fait est très-remarquable sur les terres de bois ou de bruyères nouvellement défrichées, dans lesquelles on trouve ce principe immédiat de plusieurs végétaux en nature; le froment et le lin réussissent surtout très-mal dans de semblables conditions.

La vase déposée dans les étangs offre un caractère à peu près analogue au tanin. L'examen de la vase d'étang, riche en matières salines et en matières organiques azotées, nous fait connaître que sa solution rougit presque toujours fortement le papier végétal bleu, ce qui nous autorise à croire que les acides organiques libres doivent corroder les spongioles avec lesquelles ils sont en contact; et, s'ils sont introduits à cet état dans les organes des plantes, il ne serait pas impossible qu'ils y exerçassent une action toxique. C'est pour ce motif que cet engrais est considéré très-improprement par beaucoup de cultivateurs comme n'ayant aucune propriété nutritive.

Employée dans notre exploitation à la dose de 110 mètres cubes à l'hectare, sur une surface de 70 hectares de terres de diverses natures, la vase d'étang nous a, dans tous les cas, donné des résultats très-satisfaisants, mais seulement lorsqu'elle avait été préalablement séchée à l'air et mélangée avec de la chaux caustique ou éteinte; car, à défaut de cette précaution, elle était plutôt nuisible qu'utile dans le sol, durant les trois premières années qui suivaient son application.

L'état physique et chimique du sol, et son exposition par rapport au climat, sont toutes circonstances qui peuvent encore modifier l'effet des engrais et qu'il importe d'examiner avant d'établir aucune espèce d'expériences.

Un terrain d'une grande cohésion, humide ou submergé par les eaux, est très-contraire à la croissance de la plupart des plantes, et conséquemment à l'action des substances fertilisantes. L'explication de ce phénomène indi-

Digitized by Google

quera en même temps l'utilité de l'ameublissement et de la perméabilité des terres, qui sont produits, soit par l'agrégation naturelle du sol, soit par l'application des amendements ou des engrais pailleux, soit enfin par la multiplicité des labours.

L'ameublissement du sol a pour effet d'augmenter la faculté absorbante des parties qui le constituent, de manière à fixer les gaz utiles de l'air; de provoquer l'évaporation de l'humidité surabondante; de favoriser la dilatation et la désagrégation des argiles et, par suite, l'assimilation des matières salines qui entrent dans leur composition; enfin, d'activer la décomposition des matières organiques pendant la croissance des plantes, pour donner aux spongioles la faculté d'absorber les produits de cette décomposition.

Un terrain compacte, aqueux ou baigné par les eaux, ne possède pas ces avantages: l'eau intercepte la libre communication de l'air dans l'intérieur du sol; l'acide carbonique et l'ammoniaque des eaux pluviales ne peuvent arriver et se renouveler constamment autour des racines pour être absorbés par elles, et, en l'absence de l'oxygène, la partie organique des engrais reste inaccessible aux plantes. Voilà ce qui explique pourquoi il est nécessaire de saigner les terres humides et de ramener les terres compactes à un état de division et d'ameublissement convenable pour les rendre productives. Ces précautions sont indispensables si l'on veut assurer le succès d'un engrais dont on désire éprouver la vertu alimentaire. Il en est de même des terrains siliceux qui pèchent par un défaut de cohésion ou d'humidité.

Il est d'ailleurs facile de concevoir toute l'utilité de la perméabilité des terres et, par suite, l'importance des engrais poreux sur des sols compactes.

La porosité fixe les gaz et les émanations ammoniacales comme la coloration foncée des engrais et du sol absorbe et retient fortement le calorique nécessaire à la végétation. C'est à ces propriétés que l'on doit attribuer les beaux résultats qu'on obtient par la mise en culture des dépôts charbonneux qui se présentent dans les forêts des provinces de Namur et de Luxembourg. Les bons effets que l'on retire de l'application au sol ductile de l'argile cuite, du charbon animal, etc., expliquent aussi l'efficacité de ces caractères physiques.

Cependant un excès de porosité ou d'ameublissement n'est pas moins nuisible que le défaut contraire à la fertilité du sol et à l'action des engrais. Les plateaux de la Campine, par la grande proportion de sable dont ils sont composés, ceux des Ardennes, où l'humus, les feuilles et les détritus végétaux abondent, ne peuvent, pour cette raison, convenir à la culture de certaines espèces végétales, telles que celles qui mûrissent de bonne heure ou qui s'enracinent profondément. Les premiers sont secs ou brûlants, circonstances qui empêchent le sol de fournir régulièrement aux plantes, et particulièrement au froment, la dose de liquide suffisante pour l'accomplissement de ses fonctions vitales; les seconds sont sans consistance, et n'offrent point aux céréales tout l'appui qu'elles réclament pour se maintenir jusqu'à leur maturité dans une position perpendiculaire.

On voit par ce qui précède combien un engrais peut agir différemment sur les mêmes espèces de végétaux, suivant son volume et sa porosité, et aussi suivant les terrains avec lesquels il est associé.

La nature minérale d'une terre, pour l'examen d'un engrais, mérite également l'attention particulière des physiologistes et des agriculteurs. Il ne suffit point de fournir de l'eau, des matières azotées ou carbonées, ou des sels minéraux aux plantes, pour leur assurer un développement complet. On a vu des matières très-riches en carbone et en azote n'apporter que des résultats insignifiants, et cela, parce que les terres en contenaient déjà suffisamment ou parce

qu'elles étaient privées de quelques principes minéraux indispensables à la plante; la même chose doit se dire pour les engrais riches en substances minérales qui, n'étant pas en même temps accompagnées de matières carbonées ou azotées, rendent la végétation stationnaire. Il est donc essentiel, avant de faire des expériences sur un sel, de s'assurer si la terre en est privée partiellement ou totalement (conditions sans lesquelles il ne saurait agir), et de voir si elle renferme tous les autres aliments alcalins et terreux.

Donnez des sels ammoniacaux à une terre calcaire renfermant des engrais azotés et calcaires ou privée de phosphates, il arrivera que les uns et les autres resteront pour ainsi dire sans effets; la plante prendra bien un certain accroissement, mais n'acquerra pas sa vigueur normale. Confiez à un terrain privé d'alcalis, mais riche en autres matières minérales et organiques, un engrais puissant, mais qui ne renferme en lui-même que peu ou point de potasse et de soude, il ne produira pas de plantes aussi bien développées que s'il avait été traité tout simplement avec un engrais alcalin. Ce qui a trait aux alcalis s'applique aussi aux phosphates et aux sels calcaires pour certaines espèces végétales.

La nécessité de mettre en même temps en évidence tous les matériaux qu'affectionnent les plantes pour qu'une substance puisse devenir profitable à la végétation, est en quelque sorte tous les jours confirmée par l'application des engrais complets, c'est-à-dire qui contiennent la plupart ou la totalité des parties constituantes des végétaux. Elle explique aussi parfaitement les anomalies et les résultats négatifs qui ont eu lieu par l'utilisation de matières d'une composition simple ou ne renfermant qu'un ou deux éléments réclamés par la récolte; car, pour que ce genre d'engrais puisse accomplir sa mission, il est évident qu'il a besoin d'être complété par l'addition d'autres principes qui lui manquent et que le sol ne peut pas lui fournir en quantité suffisante.

Jusqu'ici on n'a pas assez consulté les propriétés des engrais, ni celles des terrains auxquels ils sont donnés; on doit savoir cependant que les uns et les autres ne répondent à l'attente que s'ils se conviennent réciproquement; il est essentiel, par conséquent, de ne pas négliger l'étude de leurs caractères respectifs.

Chaque terre arable a, comme on sait, une composition minérale différente, suivant la nature des roches qui lui ont donné naissance. Dans l'une, les silicates abondent; dans l'autre, ils y sont plus rares; dans celle-ci, on rencontre peu de phosphates terreux; dans celle-là, la potasse et la soude se trouvent en grande quantité, tandis qu'ailleurs elles font partiellement défaut. Ici, les terres sont extrêmement riches en matières salines de toute espèce; là, elles sont au contraire très-pauvres sous ce rapport; enfin, plus loin, le sol se désagrége facilement, alors qu'ailleurs il faut des excitants ou un temps beaucoup plus long pour rendre ses parties minérales absorbables.

Ce simple exposé nous démontre parfaitement que tout engrais quelle que soit sa nature, peut, ou rester nul, ou exercer une influence très-utile ou très-défavorable, suivant la richesse minérale du sol auquel il est appliqué.

Or, s'il est bien établi que les terres, selon les diverses espèces de roches dont elles dérivent, ont toutes une composition chimique, une propriété agrologique différentes, on concevra aisément qu'un même engrais ne peut y agir d'une manière uniforme. D'un autre côté, comme les plantes paraissent plus ou moins exigeantes, sous le rapport de leurs éléments minéraux constitutifs; comme les unes réclament plus que les autres des silicates ou des phosphates, des sels calcaires ou alcalins, il sera tout aussi facile de saisir la cause pour laquelle chacune d'elles a une terre où elle prospère plus particulièrement, et

Digitized by Google

de comprendre comment un sol peut contenir les éléments essentiels des betteraves, des pommes de terre, des rutabagas, alors qu'il est en grande partie privé de ceux qui sont indispensables aux crucifères et aux céréales.

Nous arrivons donc à admettre que chaque engrais doit varier, non-seulement d'après la composition chimique du sol, mais encore d'après l'espèce végétale qu'on y cultive. Ainsi, à parité de conditions, la chaux doit jouer un rôle alimentaire actif sur les légumineuses riches en chaux, bien que, sous ce rapport, elle puisse ne constituer qu'un très-faible auxiliaire pour d'autres espèces. Ce qui est vrai pour la chaux, l'est aussi pour les autres matières salines et terreuses.

Nous concluons encore naturellement de tous ces faits, qu'on a souvent jugé un engrais comme peu favorable à une terre et d'un emploi dispendieux, tandis qu'on l'aurait trouvé des plus profitables si l'on avait tout simplement eu la précaution d'opérer sur des végétaux d'une autre nature.

Sixième point. — En agriculture, la position géographique qu'occupe le sol doit également être prise en considération. Lorsqu'on examine l'influence qu'exerce une substance quelconque sur les végétaux, il n'est pas non plus indifférent d'opérer sur des surfaces horizontales ou très-inclinées; car il se pourrait, comme cela se remarque souvent d'ailleurs, qu'un engrais dans un terrain à surface plane donnât une végétation riche et vigoureuse, tandis que dans un autre terrain tout à fait semblable, mais offrant un plan déclive, il ne produisît qu'une récolte chétive. La cause de cette différence peut être attribuée soit à ce que, dans ce dernier cas, les plantes ne reçoivent souvent qu'indirectement les rayons lumineux, soit à ce qu'elles se trouvent frappées directement du givre régnant, soit enfin à ce que les pluies d'orage entraînent en solution et en suspension une partie des engrais qui y sont appliqués.

Une contrée est favorable à l'action d'une matière fécondante lorsque la température locale est en harmonie avec la nature des plantes cultivées; aussi une autre contrée peut-elle lui être nuisible, lorsque des grands froids ou des météores interviennent pour en arrêter l'assimilation.

Un engrais déposé dans un sol humide situé sous un climat sec et chaud, peut accélérer vivement la végétation, tandis que, dans un terrain sec, placé dans les mêmes conditions, la végétation resterait insensible et ne saurait profiter des meilleurs principes alimentaires qu'on lui aurait procurés, et réciproquement. De là suit qu'avant de poser des règles applicables au territoire belge, on doit se mettre en garde contre des essais tentés à l'étranger dans des terrains qui auraient beaucoup d'analogie avec ceux que nous cultivons, mais dont le climat chaud, brumeux ou froid, s'écarterait essentiellement du nôtre.

Les saisons pluvieuses ou sèches peuvent également nous faire éprouver des mécomptes. Ainsi, on n'est nullement étonné qu'une matière nourricière ait peu d'effet dans un terrain alumineux, lorsqu'il survient des pluies fortes et continues, alors qu'elle donne des récoltes remarquables par des temps secs.

A ces causes déjà nombreuses, qui doivent avoir une très-haute portée sur la plus ou moins grande action des engrais dans l'alimentation végétale, et qui peuvent conduire les expérimentateurs à tirer des conclusions erronées par suite d'un examen superficiel, viennent s'en joindre beaucoup d'autres encore.

Ainsi, puisque le rôle ou l'action des engrais ne saurait s'exercer et devenir appréciable que sur des plantes qui peuvent croître et se développer librement, il est clair aussi que des graines de mauvaise qualité, que des semailles trop hâtives ou trop tardives, c'est-à-dire exécutées hors saison, et faites dans des terres envahies par les plantes usurpatrices, ne pourront engendrer

Digitized by Google

des plantes vigoureuses et d'une bonne conformation, et que, par suite, il y aura impossibilité de porter un jugement exact sur l'efficacité des engrais, dont on serait tenté de nier l'action pour expliquer le non-succès des récoltes venues dans ces conditions. Il est également notoire que les insectes, les maladies auxquelles sont exposées les plantes, etc., dont on ne tient pas toujours compte, sont autant de causes qui peuvent influer sur l'opinion que l'on se crée sur la vertu ou sur la plus ou moins grande activité des engrais.

L'action des matières alimentaires dépend donc d'un grand nombre de causes qu'on n'a pas, jusqu'ici, suffisamment méditées dans l'étude des engrais et dans la pratique de l'agriculture. On a, par exemple, fait des expériences sur le sel marin, sur les eaux ammoniacales des usines à gaz, etc., et après avoir appliqué, sans précaution, ces matières sur le sol, où elles n'ont produit pour ainsi dire aucun résultat, on est arrivé à prétendre avec confiance qu'elles ne peuvent nourrir les plantes, ni provoquer leur accroissement.

A cela nous répondrons : ne voit-on pas aussi le fumier de basse-cour rester, pour ainsi dire, sans effet dans certaines terres? et serait-il logique, pour cela, d'affirmer que le fumier n'est pas propre à ranimer et à entretenir la végétation?

On a aussi essayé en agriculture d'autres substances, telles que le charbon de bois, etc., qui ont amené un surcroît notable dans les produits, et l'on a cru qu'elles jouaient un rôle nutritif important, tandis qu'elles n'avaient agi sur les plantes qu'indirectement, comme amendement ou comme stimulant.

D'autres fois, on a semé des graines de froment et de seigle dans une terre graissée avec des chiffons de laine, des os pulvérisés, etc., et, sans consulter seulement leur aptitude à se décomposer, on a dit vaguement que ces produits ne méritaient point de porter le nom d'engrais. Voilà pourtant des arguments, rapportés dans les travaux d'hommes instruits, que l'on considère comme concluants et qui, à nos yeux, ne peuvent avoir d'autre résultat que d'ajourner le progrès de la science et de jeter la confusion dans les idées des cultivateurs.

HENRI LE DOCTE.

Chronique agricole du mois de septembre.

Influences météorologiques de l'année. — Température du mois de juillet. — Maturation hâtive des blés. — Événements calamiteux. — Maladies des plantes cultivées. — Maladie de la vigne; son ancienneté. — Nécessité de la publicité en pareille matière. — Maladie du colza ; *sclerotium varium*. — Effets du drainage. — Maladie de la betterave. — Congrès des agriculteurs du nord de la France. — Nécessité de rendre au sol les matières qui lui ont été enlevées par les récoltes. — Importance des substances minérales. — Quantités de cendres fournies par quelques récoltes. — Épuisement du sol. — Dose de potasse soutirée au sol par une récolte de betteraves. — Remède proposé. — Danger qui nous menace. — Soyons sur nos gardes.

Les influences météorologiques qui ont sévi en 1852 ont été contraires à bon nombre de récoltes, et les espérances conçues par le cultivateur, au commencement de l'année, sont loin de s'être réalisées. Une circonstance désavantageuse faite à l'industrie agricole, c'est de s'exercer en plein air et de voir ses produits exposés pendant cinq et six mois et parfois davantage à toutes les vicissitudes atmosphériques. Quelques jours de mauvais temps suffisent pour anéantir l'espoir d'une année. Et l'homme doit subir ces éventualités fâcheuses, car

Digitized by Google

il n'est pas en sa puissance de les conjurer; tout ce qu'il peut faire, c'est d'en atténuer les effets par ses soins intelligents donnés aux produits de la terre. Jusqu'à la fin de juin, les blés promettaient une superbe moisson; arrivent les grandes chaleurs du mois de juillet, et, sous l'influence d'une température de 33° qui provoque une évaporation surabondante, la maturation est activée, il se forme un grain retrait et mal nourri et, au battage, les gerbes éprouvent une très-notable réduction dans leur rendement. Dans certaines localités, la verse des céréales a aussi occasionné de grands dommages. Aux événements calamiteux déterminés par l'influence des météores, par des agents dont il nous est permis de comprendre et d'apprécier les effets, l'agriculteur est préparé; ils représentent des risques dont on ne doit pas, sous peine de se ménager de graves mécomptes, négliger la supputation, lorsque l'on aborde l'exploitation du sol. Nous exposerons, dans une prochaine chronique, les moyens à l'aide desquels le cultivateur peut combattre ou, du moins, atténuer de beaucoup les accidents désastreux occasionnés par les agents atmosphériques.

Mais nous voyons aujourd'hui sévir des fléaux beaucoup plus redoutables pour nos campagnes, car ils déroutent toutes les prévisions, et nous ne pouvons, la plupart du temps, les rapporter à aucune cause connue : nous voulons parler des maladies qui frappent en ce moment beaucoup de nos plantes cultivées. Nous disons la plupart du temps, car, comme nous le verrons plus loin, parmi les affections qui dévastent nos champs, il en est, ce nous semble, qui peuvent être attribuées à l'imprévoyance et à l'ignorance de nos devanciers et aux pratiques vicieuses qu'ils ont léguées à nos campagnes.

Sans être alarmiste, il est certainement permis de se demander si les maladies qui frappent actuellement quelques-unes de nos plantes alimentaires, n'étendront pas ultérieurement leurs ravages à celles qui, jusqu'à ce jour, ont été préservées de leurs atteintes? Ce qui pourrait, à cet égard, nous inspirer quelque crainte, c'est que quelques-unes de ces affections *ont leur siége dans la cellulose!* Quoi qu'il en soit, depuis l'invasion de la maladie des pommes de terre, qui a eu un grand retentissement à cause de l'extension qu'elle a prise dès le début, on a vu apparaître, sur plusieurs végétaux qui font l'objet de nos cultures, des cryptogames parasites, indices certains de lésions organiques plus ou moins profondes. Les régions vinicoles sont actuellement très-alarmées par une maladie particulière à la vigne et qui a fait son apparition en Angleterre en 1845. Depuis cette époque, elle a envahi la Belgique, la France, la Suisse, le Piémont, etc., etc. Cette affection, qui s'est d'abord déclarée dans les serres, s'attaque à toutes les parties de la vigne et se manifeste par le développement d'un petit champignon microscopique qui se propage rapidement et enveloppe les grains des raisins dans un réseau filamenteux qui arrête leur évolution. Ce champignon a reçu le nom d'*Oidium Tuckeri*.

D'après un document fort intéressant, consigné dans le *Journal d'Agriculture pratique de Paris* (n° du 20 septembre), le fléau qui désole aujourd'hui les vignobles ne serait pas nouveau, il aurait déjà fait quelques apparitions dans les siècles passés. En effet, *Pline le naturaliste*, qui vivait au premier siècle de notre ère, donne de la maladie actuelle des vignes une description succincte, mais précise : « Il est encore, « dit-il, une affection particulière aux « oliviers et aux vignes; on la nomme « *toile d'araignée; des espèces de toile en-* « *veloppent le fruit et l'étouffent.* » Tous ceux qui ont eu occasion d'examiner des vignes envahies par l'*Oidium Tuckeri* ne peuvent conserver le moindre doute sur la nature de cette affection; ils doivent admettre qu'elle est analogue à celle dont parle Pline le naturaliste, et c'est là une circonstance qui doit nous

Digitized by Google

rassurer et nous fournir quelques apaisements pour l'avenir. Toutefois, l'espérance qui nous est apportée par ce document historique n'implique nullement que nous ayons maintenant à nous croiser les bras et à attendre patiemment que les causes qui ont présidé à la naissance du mal aient cessé de sévir! Ces invasions cryptogamiques sont suscitées par des agents qui échappent à nos investigations, mais les progrès réalisés chaque jour par la science nous sont un sûr garant que ces mystères finiront par disparaître. La nature ne livre ses secrets qu'à de longs et laborieux efforts, et il y a tout avantage, selon nous, à appeler sans cesse l'attention sur un sujet qui intéresse l'humanité à un si haut degré : par ce moyen on s'assure de nombreuses coopérations, on multiplie les recherches, on provoque les discussions et l'on accumule les données nécessaires à la solution des problèmes les plus compliqués. Et que de mystères l'organisation végétale recèle encore, combien de progrès la physique a encore à accomplir pour nous mettre à même d'interpréter les nombreux phénomènes qui s'accomplissent pendant la vie des plantes!

Mais toutes les maladies végétales n'ont pas revêtu ce caractère de généralité qui distingue celles des pommes de terre et de la vigne; il en est d'autres dont l'action est circonscrite et qui, jusqu'à ce jour, n'ont exercé leurs ravages que dans certaines localités. Dès lors, il devient beaucoup plus facile de déterminer la cause du mal.

On vient de signaler, dans les environs de Caen et de Bayeux, une maladie spéciale au colza; elle se révèle par l'apparition à la surface, et dans l'intérieur de la tige, d'un champignon appartenant au genre *sclerotium* (1). Ce cryptogame avait déjà été rencontré par M. Roberge sur des choux, des carottes et des laitues en pourriture, mais jamais sur les tiges de colza. Voici la description que M. J. Morière donne de cette maladie dans le *Journal d'Agriculture,* dirigé par M. Barral : « Les tiges de colza malades sont blanches à l'intérieur, et par cela même très-faciles à distinguer des tiges saines. Ce *blanc de colza,* comme on l'appelle, est dû à un commencement de pourriture qui prend naissance à 15 ou 20 centimètres de terre, et se continue à une hauteur plus ou moins considérable. Quelquefois la moisissure s'arrête à la tige principale; d'autrefois elle gagne les branches et se propage en quelque sorte dans toute la plante. Souvent quelques *sclerotium* se montrent à l'extérieur sous la forme de pustules noirâtres engagées dans le tissu fibreux. Lorsqu'on vient à fendre la tige et les branches longitudinalement, on est tout surpris de voir la majeure partie du canal médullaire occupée par un grand nombre de petits tubercules noirs à l'extérieur, d'une chair blanchâtre, déprimés, compactes et de formes très-variées : les uns sont arrondis, d'autres ovales, quelques-uns lobés ou divisés. Dans les tiges malades, la moelle a disparu en grande partie, les siliques et les graines ne nous ont pas offert d'altération bien marquée; mais il y a peut-être lieu de craindre que les graines qui se sont ainsi développées sous une influence humide ne donnent plus tard que des plantes médiocres ou renfermant les germes de la maladie. »

Cette maladie a fait beaucoup plus de ravages dans les terres fortes que dans les terres légères, et s'est développée sous l'influence de pluies continues, ce qui porte à l'attribuer à un excès d'humidité qui a troublé les fonctions de la plante et à considérer le *sclerotium* uniquement comme un symptôme du mal. Dans de semblables conditions, l'application du drainage produira nécessairement d'heureux résultats, et il faudra peut-être l'intervention de ces circonstances fâcheuses pour faire accepter, par la généralité des cultivateurs, un système d'assainissement dont les bons

(1) *Journal de l'Agriculture pratique de Paris*, nº du 5 octobre 1852.

Digitized by Google

effets sont aujourd'hui à l'abri de toute contestation.

D'un autre côté, les fabricants de sucre des départements du nord de la France s'alarment d'une maladie qui, depuis quelques années, a envahi les champs de betteraves et y occasionne de grands ravages. Nous ne pouvons nous dispenser d'en dire un mot dans cette chronique, car, confinée aujourd'hui dans l'arrondissement de Valenciennes qui se trouve à nos portes, nul n'oserait affirmer qu'elle ne franchira pas les limites dans lesquelles elle sévit actuellement (1).

Cette question vitale pour l'industrie sucrière a été récemment agitée devant le congrès des agriculteurs du nord de la France, réunis à Valenciennes. Une multitude d'opinions contradictoires se sont produites au sein de cette réunion, mais M. Dumas, l'illustre chimiste, en résumant les débats, a proclamé, dans un brillant langage, des vérités bien souvent ignorées et fréquemment méconnues dans nos campagnes.

On demande beaucoup à la terre, mais on ne déploie guère envers elle la générosité dont elle fait preuve à notre égard; on exige beaucoup d'elle, mais on ne consent à lui restituer que fort peu de choses, le moins possible! N'est-ce pas la considérer comme une source intarissable à laquelle on peut puiser impunément? Ce sont là des errements que nous devons proscrire sous peine de nous ménager d'horribles déboires et de léguer à nos descendants un triste héritage! A cette heure, ne subissons-nous pas les conséquences des pratiques usitées par nos pères? et ces maladies qui attaquent les produits du sol, ces dépérissements que nous voyons s'accomplir et se propager d'une façon inquiétante, ne peuvent-ils pas être attribués en partie aux méthodes vicieuses et à l'imprévoyance de nos aïeux? Il est une vérité que nous voudrions voir inscrite en caractères indélébiles sur la porte de chaque ferme, c'est que tout ce qui est enlevé à la terre, sous forme de récoltes, doit lui être restitué sous forme d'engrais. Est-ce bien ainsi que les choses se passent? La réponse se rencontre dans toutes les publications agricoles. Ouvrez au hasard : partout on se plaint de la négligence du fermier à l'endroit de ses fumiers, des traitements irrationnels qu'il leur fait subir, des quantités énormes de substances fertilisantes que chaque année il laisse perdre par défaut de soins; partout on appelle son attention sur l'utilité, sur la nécessité qu'il y a de rétablir l'équilibre de fertilité rompu par les récoltes épuisantes. De nos jours, répétons-le, les errements condamnés par la science doivent être abandonnés et céder la place aux méthodes rationnelles. Nos devanciers avaient au moins leur ignorance pour justification; mais c'est une excuse qu'il n'est plus permis d'invoquer aujourd'hui.

A une autre époque, on pouvait s'imaginer que la constitution minérale du sol ne se modifiait pas sous l'action des récoltes successives; mais actuellement on sait très-bien que chaque plante enlève, au terrain qui la porte, une certaine dose de matières inorganiques, et que par conséquent elle le rend moins apte à fournir aux besoins de nouvelles récoltes possédant les mêmes exigences. Nous avons déjà eu occasion, en exposant sommairement les principales théories émises sur la nutrition des végétaux, d'appeler l'attention de nos lecteurs sur l'importance physiologique des matières minérales; pour fixer davantage les idées, nous aurons aujourd'hui recours à quelques chiffres. Nous possédons de nombreuses analyses de plantes, dues à des hommes du plus haut mérite; on ne peut certes pas leur attribuer une valeur absolue, car elles ont été entreprises dans des conditions diverses; mais elles peuvent être invoquées dans le sujet qui nous occupe. Les chiffres suivants sont empruntés au *Traité d'économie rurale* de M. Boussingault, dont les laborieuses

(1) Cette maladie a aussi été constatée en Belgique chez la plupart des fabricants de sucre. M. L.

Digitized by Google

analyses et les savantes recherches ont si puissamment contribué aux progrès de la science agricole :

Une récolte de pommes de terre de 15,000 kilogrammes, fanes comprises, enlève au sol 123 kilog. de substances terreuses.

Une récolte de betteraves de 25.000 kilog., feuilles comprises, soutire au tertain 250 kilog. de matières inorganiques.

Une récolte de froment séchée, et s'élevant avec la paille au poids de 4,000 kilog., fournit environ 225 kilog. de cendres constituées par des matières inorganiques.

Une récolte d'avoine, évaluée sèche à 2,347 kilog., a donné 107 kilog. de cendres.

Il nous serait facile de multiplier ces données acquises à la science, mais ces quelques chiffres suffisent pour donner une idée de l'énorme quantité de matières minérales enlevées à *la couche arable* par les différentes plantes durant une rotation. Ainsi donc chaque fois que nous transportons du blé ou des pommes de terre au marché, chaque fois que nous livrons nos betteraves à la fabrique, nous exportons de l'exploitation une dose de substances minérales que nous devons lui restituer sous peine de détériorer notre sol et de rompre son équilibre de fertilité. Les engrais confiés au sol sont appelés à rétablir cet équilibre, nous dira-t-on ! — Mais si les engrais s'obtiennent par la consommation des denrées produites sur le domaine, celui-ci doit nécessairement s'appauvrir chaque année, et cela proportionnellement à la dose de matières minérales contenues dans les denrées exportées. Es cette vérité a été entrevue depuis fort longtemps; pourquoi la défense de vendre les pailles figure-t-elle comme clause essentielle dans la majorité des baux, si ce n'est parce que l'expérience a appris que cette exportation détériorait la terre.

Beaucoup de sols sont abondamment pourvus des éléments minéraux nécessaires au développement de nos récoltes, mais ils ne sont pas inépuisables, et, au bout d'un temps plus ou moins long, très-appréciable pour certains terrains, ils ne peuvent plus satisfaire aux exigences de nouvelles générations. C'est précisément ce qui s'est produit dans quelques-unes de ces fertiles contrées de l'Amérique du nord où une culture inintelligente a rendu d'immenses étendues de terre impropres à la production du froment.

Dans nos climats, les engrais enfouis dans le sol, à des époques souvent très-rapprochées, sont destinés à combler le déficit occasionné par les récoltes épuisantes, mais lui restitue-t-on réellement ce qui lui a été enlevé? On peut hardiment répondre que, dans la majorité des circonstances, ce résultat n'est pas atteint, et la détérioration, quoique fort lente, n'en est pas moins réelle.

Mais quel rapport cette longue discussion a-t-elle avec la maladie qui ravage les betteraves, nous dira-t-on? Le voici. Il parait que cette affection est occasionnée par l'absence dans le sol de certains éléments minéraux indispensables à la constitution de la betterave; mais laissons plutôt parler M. Dumas : « En suivant, dit-il, l'enchaînement des opérations de l'industrie sucrière, vous voyez la betterave, arrachée du sol par le laboureur, passer dans la fabrique et y laisser son sucre. A son tour la fabrique envoie ses mélasses au distillateur qui en retire de l'alcool et des potasses.

« La chimie nous apprend que ces potasses viennent de la terre; que c'est là que la betterave les a prises.

« Elle nous apprend de plus que chaque hectare du sol de nos contrées n'en peut guère mettre que 2,000 kilog. à la disposition de la betterave et que la récolte d'un hectare en emporte environ 60 kilog. par an.

« Après vingt ans le sol en serait donc déjà bien appauvri.

« Nous savons enfin que les mélasses renferment moins de potasse que par le passé.

Digitized by Google

« De tous ces faits, le Congrès a tiré la conséquence qu'il y avait lieu d'espérer qu'en ajoutant de la potasse au sol, on lui rendrait la vigueur première. L'an dernier déjà, nous en avions donné le conseil ; l'expérience en a été faite, elle a réussi. »

Nous ajouterons que ce n'est pas seulement la potasse qui est soustraite au sol par la culture de la betterave à sucre; celle-ci lui enlève en outre de la chaux, de la magnésie, de la soude, etc., etc., et très-fréquemment, du moins en Belgique, toutes ces matières minérales sont perdues pour l'exploitation ; en effet, comment les choses se passent-elles dans bon nombre de fermes qui cultivent la betterave pour la fabrique? — On engraisse fortement la terre destinée à cette plante, on lui donne des soins multipliés pendant qu'elle occupe le sol, on transporte les produits chez le fabricant. et puis..... c'est tout ! C'est-à-dire qu'il est un grand nombre de cultivateurs qui ne se réservent pas un atome de pulpe pour la nourriture de leur bétail ! — Aussi généralement les produits sont inférieurs à ce qu'ils étaient il y a une dizaine d'années, et nous sommes convaincu que la maladie qui sévit actuellement dans les environs de Valenciennes envahira prochainement notre pays, si elle est réellement due à la cause signalée par M. Dumas. — Que nos agriculteurs se tiennent sur leurs gardes ; s'ils veulent conjurer le danger qui les menace, ils n'ont pas de temps à perdre. Nous reviendrons prochainement sur ce sujet.

JULES ROUBAL.

Moyens de détruire les limaçons qui ravagent les jeunes céréales.

Parmi les nombreux ennemis du cultivateur, les limaces sont peut-être ceux qui occasionnent le plus de ravages, lorsque la température favorise leur multiplication. Ces mollusques mangent généralement toutes les plantes que l'homme cultive, mais ils se tiennent de préférence dans les jeunes semis, parce que les herbes tendres leur plaisent davantage que beaucoup d'autres mets moins délicats. Une fois en possession d'un champ, ils causent à la végétation naissante des dégâts considérables, et la récolte ne tarde pas à être détruite. Chaque coup de dent est la perte d'une plante; aussi, dans certains cantons et dans certaines années, sont-ils un véritable fléau.

Cachée pendant le jour près des racines ou sous les petites mottes qui lui procurent de l'ombre, et ainsi à l'abri des recherches de ses ennemis, la limace se répand le soir à la surface du sol, et d'un semis qui donnait la veille les plus riches espérances, il ne reste souvent le lendemain matin que de faibles traces. Nous avons vu des cultivateurs perdre de la sorte leurs plus belles récoltes, et se trouver dans l'obligation de ressemer en produits de printemps des terres qui eussent dû, pour la régularité des cultures successives, porter des céréales d'hiver.

On connaît et l'on met en usage plusieurs moyens pour détruire les limaces, mais il en est peu auxquels on puisse accorder une bien grande confiance. Dans quelques localités on répand sur le terrain infesté un grand nombre de feuilles de choux sous lesquelles ces animaux se retirent et s'attachent de préférence. Le lendemain, dans le courant du jour, on enlève ces feuilles pour les donner aux cochons, qui les mangent avec d'autant plus d'avidité que le nombre des limaces est plus considérable, ou aux volailles qui les recherchent et les détruisent en fort peu de temps jusqu'à la dernière. Ce procédé peut être excellent là où les champs sont de petite étendue, mais il est tout à fait impraticable dans les grandes exploitations ru-

Digitized by Google

rales. Tout le monde n'a pas d'ailleurs des feuilles de choux à sa disposition, et en admettant même que cet inconvénient n'existât point, encore faudrait-il pouvoir disposer d'un personnel très-considérable pour faire répandre et enlever les feuilles en temps opportun.

Un autre moyen plus efficace et dont on tire en même temps un parti beaucoup plus avantageux, c'est celui qui consiste à répandre de la chaux en poudre sur les emblavures envahies. Un assez grand nombre de praticiens savent que cette substance fait périr les limaces ou tout au moins les éloigne des terrains sur lesquels on la sème, mais beaucoup d'autres, par contre, ignorent les effets prompts et puissants que l'on en retire par une judicieuse application. Or, c'est principalement à ces derniers que s'adresse le présent article; nous n'avons à l'égard des autres qu'un vœu à exprimer : celui de les voir se servir de l'instrument dont il sera question plus loin, au lieu d'employer comme aujourd'hui le semoir en toile et de soumettre ainsi leurs ouvriers à un travail aussi pénible que dangereux.

Lorsqu'on met les limaces en contact avec la chaux, elles se contractent immédiatement, rejettent en abondance une matière visqueuse, et si l'effet se prolonge, elles changent de couleur, se roidissent et meurent. Les cendres de bois non lessivées produisent, à un moindre degré, des effets analogues; aussi, partout où l'on peut saupoudrer la surface de la terre de l'une ou de l'autre substance, n'a-t-on à peu près rien à craindre des limaces tant qu'une pluie ou un arrosement n'a pas éteint la chaux ou aggloméré les cendres. Ces derniers cas se présentant, il va de soi que l'opération doit être recommencée.

La chaux doit toujours être répandue dans la soirée ou le matin de très-bonne heure; de cette manière, les animaux dévastateurs sont surpris dans leur œuvre de destruction. On a imaginé récemment, pour remplacer la main de l'homme, un appareil simple, très-peu coûteux, et qui nous paraît destiné à rendre les plus grands services. Cet instrument, dont l'invention est due à M. Vanderheyden, de Tongres, a figuré à la dernière exposition agricole de Liége, où il a été fort admiré par les agriculteurs. Figurez-vous un cylindre à très-claire voie, d'environ deux pieds de diamètre, monté sur deux petites roues grossièrement construites, et armé d'un léger timon pour être traîné par un ou deux hommes; supposez ce cylindre entouré de toile commune, dont le tissu soit peu serré, et vous aurez une idée assez parfaite du semoir à chaux tel que l'a conçu l'agronome tongrois. Ajoutons, pour compléter cette description, que la machine a une ressemblance assez grande avec le cylindre des blutoirs à passer la farine.

Pour faire fonctionner le semoir à chaux, on y introduit, par une petite ouverture ménagée à dessein à l'une de ses extrémités, la matière à répandre, et cela dans des proportions déterminées par les capacités du cylindre. Cette opération terminée, on parcourt le champ qu'il s'agit de saupoudrer en tirant à soi l'appareil. Les roues communiquent ainsi un mouvement de rotation au cylindre, et il s'échappe alors de celui-ci une certaine quantité de poudre de chaux, qui tombe très-régulièrement sur les plantes attaquées. L'épandage se fait de la sorte avec autant de promptitude que de facilité, et les ouvriers qui sont chargés d'effectuer ce travail ne sont plus incommodés par une substance caustique des plus nuisibles à la vue.

Max. Le Docte.

Digitized by Google

Des avantages et de la formation des oseraies dans une exploitation rurale.

Il n'est pas un seul habitant de la crmpagne qui ne sache combien sont nombreux les usages auxquels on destiné les osiers quand on en fait soi-même l'objet d'une culture régulière. Drns les fermes qui jouissent des avantages d'une oseraie en plein rapport, non-seulement on emploie son produit à faire des mannes, des paniers, des claies, etc., dont on confie la fabrication à un homme du village ou à un sujet de l'exploitation même, mais on l'utilise aussi pour la formation de liens propres à une foule d'usages. Refendus en deux ou en trois brins, les osiers peuvent encore servir au cerclage des tonneaux de petite capacité, des cuvelles, des seaux, et sous ce rapport, il s'en fait aussi une consommation très-importante dans l'économie domestique. Le jardinier, à son tour, doit enfin avoir recours aux osiers dans un grand nombre de circonstances, soit pour le palissage des arbres en espalier, soit pour attacher aux échalas les vignes dont il a la direction.

Malgré ces avantages, peu de cultivateurs s'attachent à profiter des bonnes conditions où se trouve leur ferme pour l'exploitation d'une oseraie. Combien ne voit-on pas, en effet, de terrains rester improductifs faute d'une judicieuse appropriation ! Ici ce sont de vieux marais desséchés, mais trop humides encore pour être livrés à la culture des céréales ou des racines, et qu'on laisse improductifs pour éviter toute espèce de travaux d'assèchement; là ce sont les bords d'un étang, d'un ruisseau, d'une rivière dont on ne croit pouvoir tirer un meilleur parti qu'en y laissant croître naturellement quelques brins de mauvaises herbes; ailleurs, enfin, c'est une languette de terre isolée, une partie fangeuse qui pourraient être utilisées avec fruit si l'on appréciait bien les ressources qu'offre cette multitude de végétaux répandus avec tant de profusion dans la nature pour les besoins de l'homme et des animaux.

Parmi ces variétés innombrables de plantes, l'osier est peut-être une de celles dont l'introduction est le plus utile partout où les circonstances locales en permettent la culture. Nous jugeons donc à propos de spécifier ici les détails relatifs à la formation des oseraies et d'indiquer ensuite la méthode de traiter les produits depuis leur jeunesse jusqu'au moment où ils tombent sous l'action meurtrière de la serpette.

Le sol le plus favorable à la bonne croissance des osiers est celui qui est doué d'une couche végétale profonde, grasse et très-humide. On lui fait subir un bon labour à la charrue ou à la houe, et à la fin de février ou au commencement de mars, si le temps le permet, on plante des boutures de la grosseur du doigt, qu'on a soin de choisir parmi les espèces que l'on veut propager. Ces boutures doivent avoir quinze à seize pouces de longueur et s'enfoncer dans la terre au moyen d'un plantoir, à quatre pieds les unes des autres, et jusqu'aux deux tiers de leur longueur.

Les meilleures variétés, c'est-à-dire celles dont on peut faire le plus de profit dans les fermes, sont l'osier jaune et l'osier rouge. C'est à la fin de février ou dans le courant du mois de mars au plus tard qu'il convient de faire chaque année la récolte des osiers. On les coupe avec la serpette à quelques lignes du tronc.

Quoique le produit de la première année ne soit propre à aucun usage, il est cependant essentiel de le recueillir, autrement on risquerait de compromettre celui de la seconde année. Lorsqu'on a eu soin d'enlever au niveau du tronc tout le produit de la première pousse

Digitized by Google

la seconde donne déjà un certain nombre de jets de quatre à cinq pieds de haut dont on peut déjà se servir. La coupe de la troisième année devient plus productive et meilleure encore, et ainsi successivement d'année en année jusqu'à vingt ou vingt-cinq ans. Ajoutons qu'il ne faut, pour obtenir ce résultat, s'imposer aucun sacrifice, si ce n'est la peine d'écarter de la plantation les animaux de basse-cour et le soin d'y faire pratiquer quelques binages les premières années, et l'on saura ce que vaut la formation d'une oseraie partout où il existe des terrains stériles et improductifs par suite d'un surcroît d'humidité ou pour toute autre circonstance inhérente à l'exploitation.

(*Bulletin agricole de* L'INDÉPENDANCE BELGE.)

Notice sur la situation agricole du grand-duché de Luxembourg. – VI [1].

Des engrais de ferme. — Fumier de chevaux et de vaches. — Fumier de moutons. — Construction vicieuse des fosses à engrais. — Composition de la litière. — Moyens employés pour accroître la vertu du fumier de basse-cour et du purin. — Action dissolvante des urines sur les matières animales. — Comment l'on procède pour employer les os sans les réduire en poudre. — Expérience et résultat. — Engrais verts. — Cendres de bois, suie et tourteaux. — Méthodes suivies par les cultivateurs luxembourgeois pour l'emploi de ces substances. — Engrais animaux. — Effets que produit l'usage du plâtre. — Influence de la chaux sur le rendement des récoltes. — La marne bitumeuse et les cendres de Flise. — Les engrais en bouteille appréciés à leur juste valeur. — Des systèmes de culture. — Rotations adoptées dans quelques parties du Grand-Duché. — Exemples d'assolement suivant la nature des terrains.

VIII.

30. — Quoique les soins que les cultivateurs du Grand-Duché donnent *aux engrais et amendements* qu'ils produisent, laissent à désirer, comme partout ailleurs, nous devons cependant dire qu'ils en apprécient généralement très-bien l'importance, surtout si cette importance se juge d'après les prix élevés que ces engrais se payent.

L'engrais le plus commun est l'engrais mixte, provenant des animaux lités de paille ou de feuilles sèches. Cet engrais est presque toujours mixte, parce qu'on a l'habitude de mêler sur un seul tas le fumier de tous les animaux qui se trouvent dans la ferme. Les bergeries seulement font une exception à cette règle; en général on ne les nettoie qu'une ou deux fois par année, et il paraît que ni les bêtes à laine ni l'engrais ne souffrent de cette méthode.

Dans les villages situés dans les bas-fonds et le long des rivières, les emplacements où l'on conserve le fumier après l'avoir extrait des écuries et avant de le conduire sur les champs, sont très-vicieux. Il est presque toujours impossible d'y construire de bonnes fosses à fumier imperméables, et il est encore moins facile d'y voir de bonnes fosses à purin. Dans ces villages, les engrais liquides sont perdus. Cette perte n'est pas cependant complète au point de vue de la production générale, car les prairies inondées doivent souvent leur grande fertilité à cette circonstance.

Les fumiers consistant en un mélange de paille et d'excréments d'animaux domestiques sont extraits des écuries et étables une fois par jour ou une fois tous les deux jours; et par exception, chez les cultivateurs les moins soigneux, une fois par semaine. On met les fumiers en tas et on les fait fortement piétiner par les animaux qui vont à l'abreuvoir. De cette manière le fumier se consume moins vite. L'usage de conduire le fumier dans les champs immédiatement après sa sortie des écuries et étables, ou du moins aussi souvent que possible, au lieu de le laisser s'accumuler et se consumer pendant près d'une année, s'étend de jour en jour davantage.

(1) Voir pages 253, 276, 301, 322 et 342 de ce vol.

Digitized by Google

Pour la litière des animaux on se sert de la paille des céréales et des crucifères. On voit assez souvent, surtout pendant les années où la paille est rare, que les petits cultivateurs se servent, tant pour augmenmenter la quantité de litière que pour bien coucher leurs animaux, de genêts, de bruyères, de feuilles, de mousses, de fougères, etc. La méthode de liter les animaux au moyen de substances minérales (sable, terre) ne se pratique nullement dans le Grand-Duché.

On ne trouve nulle part des fosses à fumier couvertes, ce qui est d'autant moins nécessaire que les fumiers n'y séjournent plus, comme autrefois, pendant des saisons entières.

Il y a cependant aujourd'hui un très-grand nombre de cultivateurs, surtout aux environs de la ville de Luxembourg, qui soignent leurs tas à fumier d'une manière modèle. La fosse, peu profonde et imperméable, a une légère inclinaison vers la citerne à purin. Toutes les espèces de fumier y sont mélangées. On ajoute souvent à la masse des balayures, des gazons, des engrais de ville, et le tout est de temps à autre arrosé de purin. On conduit aux champs le fumier le plus vieux pendant qu'au bout opposé du tas on continue à rassembler la nouvelle provision.

Quelques cultivateurs conservent à part le fumier de porcs, parce qu'ils croient que les puces de terre ou altises ne touchent pas aux récoltes fumées avec cet engrais. Des expériences directes nous ont prouvé qu'il n'en est rien.

Il y a encore des cultivateurs dont les tas à engrais sont exposés aux gouttières des toits et dont l'eau de fumier s'écoule dans le ruisseau voisin. Cependant ils deviennent de jour en jour plus rares. On trouve fréquemment aujourd'hui, surtout dans les fermes à proximité de Luxembourg, des réservoirs qui reçoivent les engrais liquides. Le plus souvent, de véritables citernes à purin voûtées et à parois imperméables, munies d'une pompe ou d'un appareil quelconque pour retirer le liquide, réjouissent les regards de l'agronome amateur du progrès.

Les grandes et nombreuses réparations qu'exigent les pompes des citernes à purin, à cause de l'action corrosive de ces engrais liquides sur les métaux et les soupapes, sont la cause de ce que les pompes seront abandonnées, et que des cultivateurs préfèrent déjà aujourd'hui extraire de leurs citernes la liqueur fertilisante au moyen d'un seau attaché par l'intermédiaire d'une perche à un levier.

Une circonstance sur laquelle on n'a pas jusqu'ici assez attiré l'attention, c'est la grande causticité de cet engrais liquide, ainsi que sa violente action dissolvante sur les matières animales et en particulier sur les os. Cette particularité n'a pas échappé à plusieurs de nos laboureurs, qui, reculant devant la difficulté de faire pulvériser les os pour servir à l'agriculture, savent très-bien les faire parvenir à fertiliser leurs terres, en les dissolvant dans leurs citernes. — Un cheval qui, au printemps, périt sur la voie publique, à côté de ma citerne à purin, y fut jeté en entier, après qu'on lui eut enlevé la peau. A l'automne suivant, quand on vida le réservoir, on ne retrouva plus de ce cadavre que les corps des os longs, gros et cylindriques. Ces os, remis dans la citerne, n'y ont plus été retrouvés au printemps suivant. Cette citerne, qui reçoit les urines de presque tout le bétail, les matières de la fosse d'aisance et le jus du fumier, a une capacité de 80 à 90 mètres cubes. La citerne sert à arroser le tas de fumier, ce qui se répète très-souvent pendant l'été, et se répand sur les terres deux fois par an. Chaque fois qu'on vide, on a un dépôt demi-solide qu'on fait absorber par de la paille et qui donne dix à douze mille kilog. d'un excellent engrais.

Les engrais liquides ne sont jamais mélangés d'eau pour leur emploi. Quand on les conduit sur des récoltes, on le fait par un temps humide, ou pendant l'hiver lors des gelées. Mêlés d'eau, ils coûteraient trop de transport.

Le contenu des fosses d'aisance des villes se vend cher ; on le conduit pendant l'hiver et pendant la nuit sur les terres. Cette exploitation laisse encore beaucoup à désirer.

Digitized by Google

Parmi les *engrais végétaux* on voit quelquefois faire usage d'engrais vert. En général cependant, le cultivateur luxembourgeois préfère rendre à la terre ses récoltes vertes, après les avoir fait passer par le canal intestinal de ses animaux. On enfouit souvent la deuxième ou troisième coupe de trèfle quand le temps presse, ou quand cette coupe n'est pas assez abondante pour pouvoir être récoltée.

Les cendres de bois et la suie de cheminée ne sont nulle part d'un emploi quelque peu général. Ordinairement ces substances sont mêlées au tas de fumier mixte ou dans la fosse à purin.

Les tourteaux ne sont jamais non plus directement employés comme engrais. Ils servent d'abord à la production de la viande, et c'est une excellente nourriture pour engraisser le bétail.

En fait d'*engrais animaux,* on n'a que les chiffons de laine. Comme je l'ai dit plus haut, les cadavres des animaux sont mélangés dans la citerne à purin. Une fabrication d'engrais animal au moyen de cadavres et de sang des boucheries, fait de bons produits; mais ils nous paraissent revenir à des prix trop élevés en comparaison des autres engrais.

31. — Les *engrais minéraux*, qu'on désignait autrefois plus généralement sous le nom d'amendements, jouent un assez grand rôle dans l'agriculture, dans celle des Ardennes surtout.

Le sol du Grand-Duché est riche en *plâtre*. On en fabrique beaucoup pour l'exportation. On rencontre une foule de terres qui, sans en contenir, ne ressentent pas d'effets de l'application de cette substance : ce sont les terres dans lesquelles il se trouve du schiste bitumineux. Ce schiste contient des sulfates qui remplacent le sulfate de chaux. C'est le plâtre calciné qu'on emploie le plus généralement. Nous avons vu du fumier préparé au plâtre d'après la méthode Didieux, ne pas produire d'effet marquant, dans une expérience comparative qui a été faite dans un terrain argileux appartenant à cette couche du lias qui contient les schistes bitumineux.

Là où le plâtre est employé, il l'est toujours au printemps, à la dose de 3 ou 4 hectolitres par hectare.

La *chaux vive* est d'un usage général dans quelques contrées. Les terres labourables qui recouvrent le schiste ardoisier ne portent jamais de récolte satisfaisante, si elles n'ont pas été chaulées; mais une fois qu'elles ont reçu de cet amendement, elles en ressentent l'effet pendant très-longtemps. A ces contrées, où il reste encore beaucoup de défrichements à faire, notre gouvernement procure depuis quelques années de la chaux à prix réduits.

La chaux est presque toujours donnée à la jachère, de manière que la première récolte qu'elle produit est une céréale.

Les *marnes*, qui se trouvent en abondance dans le Grand-Duché, ne sont employées que par exception. Il paraît qu'en général les endroits où elles produiraient tout l'effet désirable sont trop éloignés des lieux d'extraction, et que dans ces cas les frais de transport sont trop élevés.

Les plâtras des démolitions sont une précieuse ressource pour quelques villages qui environnent Luxembourg.

Une marne dont on paraît s'être servi à des époques reculées, et dont le sol offre d'énormes quantités, c'est la marne bitumineuse, autrement connue sous le nom de *schiste bitumineux*. C'est cette même substance qui, dans des pays voisins, sert à la fabrication des engrais si renommés sous le nom de cendres de Flise ou d'Emblimont, ou cendres de marne de Grandcour. Des essais et des expériences faits récemment par un de nos plus zélés agriculteurs, M. de Prémarel de Differdange, ont eu pour but de répandre l'emploi de cette matière fertilisante.

La fabrication des *composts* au moyen de ces énormes tas de terres se voit bien rarement. Tout ce qui est substance animale ou végétale est mélangé au tas de fumier. La confection des composts, d'après les méthodes prescrites par quelques auteurs, paraît beaucoup trop coûteuse au cultivateur luxembourgeois, à cause de la main-d'œuvre qu'elle exige.

Le *commerce des engrais* est presque nul. Les droguistes d'engrais, qui ont fait

Digitized by Google

si grand bruit avec leurs engrais en bouteille, n'ont presque pas fait de dupes dans le Grand-Duché. Le guano, le noir animalisé, les os pulvérisés, n'ont en quelque sorte pas été essayés sur une grande échelle. Les balayures des rues de ville sont soigneusement recueillies par des entrepreneurs qui payent ce privilége assez cher. Ce dernier engrais se vend, suivant les époques, de 10 à 20 fr. les 1,000 kilog.

IX.

32. — Faire connaître les différents *systèmes de culture* pratiqués dans le Grand-Duché, est chose très-difficile, sinon impossible. Dans un pays où l'agriculture est dans une voie de progrès aussi manifeste, ces systèmes doivent varier à l'infini. Sous le rapport de la succession des récoltes, l'agriculture luxembourgeoise se trouve aujourd'hui dans une période de transition telle, qu'il nous serait impossible de dire si c'est l'assolement triennal avec jachère généralement productive, ou le système d'assolement libre, tirant sur le système alterne, qui prédomine.

La variété des terres, les expositions si différentes, les accidents de terrains influent nécessairement beaucoup sur l'application d'un système de culture.

Les *clôtures*, telles qu'on les voit dans quelques localités de la Belgique et presque partout en Angleterre, ne se rencontrent que rarement et par exception autour de quelques villages du Grand-Duché. Ce sont d'assez mauvaises haies vives où l'aubépine prédomine, et qui paraissent plutôt exister pour la production du bois que pour la clôture des champs ou des prés. A cause de la division des propriétés, ces clôtures tendent plutôt à diminuer qu'à augmenter.

Cependant les haies qui sont établies le long de la voirie pour obvier aux dégâts qu'occasionnent les hommes et les animaux qui passent sur les chemins, sont assez bien entretenues, et on en voit planter tous les ans de nouvelles.

Si l'on en excepte les Ardennes, on peut dire pour un avenir très-rapproché, et malgré l'enchevêtrement des propriétés, suite inévitable de la division à l'infini, que le cultivateur luxembourgeois pratique un système d'assolement libre en se conformant aux ressources de la terre, à sa richesse en engrais, à la main-d'œuvre, à la plus ou moins grande facilité de la vente des produits, le tout se ressentant dans quelques contrées un peu trop de l'ancien système triennal. Cette dernière circonstance prend plutôt son origine dans le désir mal fondé de produire beaucoup de céréales, que dans l'esprit de routine.

D'après ce qui précède, il est facile de comprendre qu'il est impossible d'indiquer tous les assolements qu'on suit dans le Grand-Duché. La région nord du pays suit un système particulier, vicieux, mais en partie nécessité par les circonstances, et qui s'améliore progressivement. Ce système consiste, dans son origine, à écobuer un champ de bruyère ou de vieille friche, à semer deux céréales de suite, ordinairement seigle et avoine, et à laisser ensuite cette terre en friche pendant un certain nombre d'années (8 à 15 ans), pour recommencer la même opération. Depuis que la chaux s'importe plus facilement dans ces contrées, ce système, qui part d'un défrichement, a notablement changé. On y mêle la culture du trèfle et des pommes de terre, et ce n'est que par exception qu'on voit maintenant deux céréales se suivre. Les champs éloignés des villages tendent tous les ans davantage à ressembler, sous le rapport de la rotation, à ceux qui entourent les habitations, à ceux auxquels jusqu'ici tous les soins étaient réservés. Le cultivateur luxembourgeois distingue ces derniers champs privilégiés des autres, en disant qu'*ils entendent le coq chanter*. Ces terres, qui gagnent en étendue, sont à peu près cultivées d'après les différents systèmes usités dans la partie sud du Grand-Duché.

Dans la partie sud, l'usage de faire suivre l'avoine aux céréales d'hiver est encore un peu trop général. Dans plusieurs localités, et spécialement dans quelques-unes à terres fortes situées dans le canton de Luxembourg, on suit pour les terres un système de rotation analogue à celui de cinq ans que de

Digitized by Google

Dombasle suivait sur les mêmes terres à Roville :

1re année. — Jachère fumée dans les terres sales, et vesces pour fourrages dans les parties propres.
2e id. — Blé.
3e id. — Trèfle.
4e id. — Blé.
5e id.. — Avoine.

Dans ces exploitations, les fourrages-racines, ainsi que d'autres fourrages encore, sont fournis par d'autres terres. La première sole porte aussi quelquefois des féveroles en lignes, si le fumier est en abondance.

Dans les terres plus légères, mais encore argileuses, et quand le fumier ne manque pas, on fait suivre l'orge au méteil, mais en donnant une bonne jachère d'automne et de printemps à la terre.

Pendant les années où les céréales sont à des prix peu élevés, des champs qui devraient porter du méteil ou de l'orge sont arrangés pour porter du colza. On voit beaucoup de cultivateurs se tenir, par rapport à leur système de culture, à la maxime suivante de Schwerz : *Si tu as de l'engrais en abondance, et que tu n'aies pas peur de la besogne, alors sème ce que tu veux.*

Les vallées formées d'une alluvion fertile et légère, notamment les vallées de Mersch et de Diekirch, offrent l'assolement suivant :

1re année. — Pommes de terre ou betteraves.
2e id. — Orge ou avoine.
3e id. -- Trèfle ou vesces.
4e id. — Froment et souvent navets en récolte dérobée.

Depuis l'invasion de la maladie des pommes de terre, on ne donne plus d'engrais à cette récolte sarclée. On le donne à l'orge et au froment.

Dans les terres argilo-calcaires, on trouve souvent une rotation qui se rapproche plus ou moins de la suivante, que nous pratiquons dans nos terres de cette nature :

1re année. — Vesces fortement fumées si la terre est propre; dans le cas contraire, féveroles en lignes fortement fumées, ou jachère, médiocrement fumée.
2e année. — Froment ou méteil.
3e id. — Orge pour laquelle on a fortement fumé avant ou pendant l'hiver.
4e id. — Colza repiqué qui a été pris dans une pépinière.
5e id. — Froment ou méteil.
6e id. — Avoine.
7e id. — Trèfle.
8e id — Froment fumé.
9e id. — Avoine.

Quelquefois il n'y a que huit soles; l'avoine de la sixième année disparaît alors, et le trèfle est semé dans le froment de l'année précédente.

Dans des terres plus sableuses, aux environs de Strapen, Hesperange, Sandweiler, Diekirch, etc., on trouve les systèmes de culture plus ou moins conformes à l'assolement suivant :

1re année. — Jachère ou vesces fumées.
2e id. — Méteil.
3e id. — Avoine.
4e id. — Trèfle.
5e id. — Froment.
6e id — Pommes de terre.
7e id — Orge fumée ou vesces fumées.
8e id. — Avoine après l'orge, et froment après les vesces.

Dans quelques contrées à terres très-fortes et à culture encore assez peu avancée, on sème après le froment des féveroles à la volée, parce que dans ces terres l'avoine réussit assez mal. Les féveroles sont dans ce cas assez souvent suivies de jachère.

Dans les terres très-sablonneuses, on fait suivre les pommes de terre au seigle, et à celles-là le sarrasin.

Aux environs de plusieurs grands villages, et dans des alluvions très-fertiles, comme sur le bord de la Moselle, l'agriculture se rapproche beaucoup de l'horticulture.

On voit, d'après ce petit exposé, que le système d'assolement en usage dans le Grand-Duché peut généralement être désigné sous le nom d'assolement libre. Aussi n'y a-t-il pour ainsi dire pas de ferme qui n'ait qu'une seule espèce de terre.

E. Fischer.

Digitized by Google

VARIÉTÉS.

Actualités.— Le roi a conféré récemment le titre de baron à M. le chevalier Ernest Peers, membre de la Chambre des Représentants, à Oostcamp.

Tout le monde a pu apprécier les nombreux services que M. Peers a rendus au pays et à l'agriculture. Ces services, joints au noble désintéressement dont il a fait preuve dans une foule de circonstances, ne pouvaient échapper à l'attention bienveillante de S. M., qui a voulu reconnaître, par un acte de haute bienveillance, le dévouement de l'un des hommes les plus sincèrement attachés à la cause des améliorations sociales.

—

L'époque des réunions des commissions chargées, pour chacun des arrondissements de la province de Liége, de l'examen des étalons destinés à la monte, pendant l'année 1853, sont fixées de la manière suivante : A Huy, le 13 novembre; à Liége, le 15 novembre; à Verviers, le 16 novembre; à Waremme, le 18 novembre.

Par un arrêté du ministre de l'intérieur, en date du 11 octobre, les époques des réunions de la commission chargée de l'examen des étalons destinés à la monte dans la province de Limbourg, pendant l'année 1853, sont fixées de la manière suivante :

A Hasselt, le 5 novembre 1852.

A Tongres, le 6 idem.

L'examen comparatif pour la prime provinciale aura lieu à Hasselt le 26 novembre suivant. Les réunions de la commission pour l'examen des juments auront lieu à Hasselt le 23 juin 1853, et à Tongres, le 24 du même mois.

L'examen comparatif des étalons qui concourront à la prime provinciale aura lieu à Liége, le 29 novembre, à onze heures du matin.

—

Prix des fruits. — Les prix des fruits d'automne, surtout des pommes dites *court-pendues,* sont très-élevés cette année. Certaines qualités se vendent 30 fr. le sac et plus.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 28 octobre 1852.

Les affaires en grains ont été, pendant cette quinzaine, beaucoup plus calmes que dans la première moitié du mois d'octobre. Nos tableaux annoncent cependant encore une nouvelle hausse de quelques centimes sur le taux moyen de la plupart des céréales, mais les derniers avis reçus démontrent que l'on ne rencontre plus sur les marchés l'empressement que mettaient les acheteurs à enlever les produits qui y étaient amenés. Cette relâche dans les transactions se conçoit aisément : voici le prix du froment arrivé de 21 à 22 francs l'hectolitre dans un grand nombre de villes, et ce chiffre est certainement très-élevé si on le compare à ceux que l'on est parvenu à réaliser dans le cours des trois années qui viennent de s'écouler. Or, il est parfaitement établi que les spéculateurs ne procèdent souvent que par termes de comparaison lorsqu'ils se décident à faire des achats importants. Le grain étant à 18 fr. l'hectolitre, il ne craindra pas de faire des approvisionnements au taux de 20, 21 ou 22 fr. l'hectolitre s'il prévoit des causes de renchérissement. La même confiance n'existerait plus chez lui s'il s'agissait d'accepter au prix de 24 ou 25 fr. les denrées qui étaient cotées peu de temps auparavant au chiffre de 18 fr. Dans ce cas il redoute l'agiotage et n'agit qu'avec une extrême réserve. La hausse n'est donc jamais plus sérieuse ni plus durable que lorsqu'elle est à la fois lente et progressive. Voilà pourquoi, en admettant même qu'il y eût dans notre pays des éléments de cherté, il est facile, selon nous, d'expliquer la stagnation qui caractérise en ce moment le commerce des céréales en Belgique.

Les graines oléagineuses sont restées à peu près aux mêmes prix que pendant la quinzaine précédente. Il en est de même des pommes de terre.

En France, le froment est monté de 1 fr. 76 c. par hectolitre. Les seigles, les orges et les avoines se sont également vendus en hausse. Ce sont là des faits qui méritent de fixer sérieusement l'attention de nos producteurs.

Quant au commerce anglais, on ne peut rien en dire, si ce n'est qu'il continue à régner dans ce royaume une grande torpeur à l'égard des produits agricoles.

Une nouvelle que nous ne devons pas laisser passer inaperçue, c'est que le pacha d'Égypte, par suite des réclamations qui lui ont été adressées, a rapporté le firman dont nous avons parlé récemment au sujet de la sortie des grains de ce pays.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 11 au 25 octobre 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre. — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	16	20 75	15 47	17 58	7 39	11 60	6 06	»
	23	20 59	15 47	17 58	»	11 60	6 06	»
Anvers (vendredi)	15	21 36	14 35	»	»	»	»	»
	22	21 30	14 25	»	»	»	»	»
Arlon (jeudi)	14	19 00	12 00	16 50	»	»	4 13	»
	21	18 75	11 88	16 39	»	9 25	4 25	»
Audenarde (jeudi)	14	19 72	15 01	16 00	»	12 00	6 38	13 00
	21	20 11	15 45	16 50	»	12 00	6 92	13 00
Bruges (samedi)	16	19 08	14 45	»	»	12 41	7 54	11 12
	23	19 64	14 13	»	»	12 72	7 90	10 68
Bruxelles (vendredi)	15	21 14	14 80	»	»	»	7 24	»
	22	21 26	14 44	»	»	»	7 42	»
Gand (vendredi)	15	21 21	14 50	17 96	»	10 50	7 75	12 50
	22	20 91	13 83	17 37	»	»	7 75	12 50
Grammont (vendredi)	15	20 30	14 70	»	»	»	5 70	»
	22	20 30	14 70	»	»	»	7 70	»
Hasselt (vendredi)	15	22 25	15 20	»	»	12 15	5 85	9 75
	22	22 35	15 45	»	»	12 20	6 18	9 95
Liége (lundi)	11	20 74	13 88	»	»	10 20	6 90	»
	18	20 74	13 98	»	»	10 20	6 90	»
Louvain (vendredi)	15	21 78	14 85	»	»	12 41	6 40	11 37
	22	21 68	14 82	»	»	12 50	6 41	11 50
Malines (samedi)	16	22 34	15 50	»	»	12 60	7 99	12 66
	23	21 42	14 89	»	»	12 60	7 85	12 61
Mons (vendredi)	15	20 50	12 00	»	»	11 75	6 00	»
	22	20 25	11 75	»	»	11 50	6 00	»
Namur (samedi)	16	21 16	13 47	14 00	6 50	10 15	6 00	15 50
	23	20 68	13 66	14 00	7 50	10 85	5 65	15 50
Ninove (mardi)	12	21 00	15 00	16 50	»	12 00	6 00	»
	19	21 00	15 50	17 00	7 50	12 00	6 00	»
St.-Nicolas (jeudi)	14	20 90	14 00	»	»	11 20	8 20	12 40
	21	20 30	13 70	»	»	11 20	8 00	12 40
Termonde (lundi)	18	21 05	14 96	17 92	»	11 11	7 99	13 50
	25	20 88	14 61	»	»	»	7 15	»
Tirlemont (vendredi)	15	22 22	16 41	»	»	12 84	6 80	11 93
	22	21 61	15 71	»	»	12 84	6 80	11 93
Tongres (jeudi)	14	19 79	14 15	»	7 90	12 20	6 50	»
	21	19 40	14 00	»	7 98	11 16	6 30	»
Tournay (samedi)	16	20 03	13 26	15 50	»	»	5 98	»
	23	20 58	13 72	16 87	»	»	6 87	»
Waremme (mardi)	12	20 06	13 92	»	7 45	»	5 57	»
	19	19 97	14 11	»	7 45	»	5 85	»
Prix moyen. . . . . francs.		20 71	14 33	16 51	7 45	11 64	6 62	12 29
Prix moyen de la 15e précédente.		20 61	14 21	16 34	7 28	11 57	6 43	12 34
HAUSSE		0 10	0 12	0 17	0 17	0 07	0 19	»
BAISSE		»	»	»	»	»	»	0 05

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 11 au 23 octobre 1852.

VILLES.	DATES.	LIN. Graine. — L'hect.	LIN. Huile. — L'hect.	LIN. Tourteaux. — 100 k.	COLZA. Graine. — L'hect.	COLZA. Huile. — L'hect.	COLZA. Tourteaux. — 100 k.	CHANVRE. Graine. — L'hect.	CHANVRE. Huile. — L'hect.	CHANVRE. Tourteaux. — 100 k.
Courtray	11	20 00	69 38	20 00	20 50	69 38	13 50	»	»	»
	18	20 00	70 74	19 50	20 50	70 31	13 50	»	»	»
Gand	15	20 50	61 00	21 00	21 00	63 00	14 00	15 00	62 50	16 00
	22	20 50	61 00	21 00	21 00	63 00	14 00	15 00	62 50	16 00
Alost	16	16 87	62 57	20 00	21 44	65 25	13 50	»	»	»
	23	16 87	61 23	19 50	21 80	65 25	13 50	»	»	»
Malines	16	19 05	66 24	20 06	20 64	64 63	13 39	»	»	»
	23	19 05	66 24	20 17	20 64	64 63	13 36	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		19 10	64 80	20 15	21 19	65 70	13 86	15 00	62 50	16 00
Prix m. de la 15e précéd.		19 28	64 79	20 12	20 62	65 79	13 66	15 00	62 50	16 00
HAUSSE		»	0 01	0 03	0 57	»	0 20	»	»	»
BAISSE		0 18	»	»	»	0 09	»	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 12 au 25 octobre 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	LIN BRUT. — Le kil.	TABAC. — Le kil.	HOUBLON. — Le kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	15	»	»	7 14	4 20	»	»	»	»	8 03
	22	»	»	7 14	4 00	»	»	»	»	8 09
Termonde	18	19 00	24 00	4 32	3 28	1 80	1 00	0 82	1 75	9 50
	25	19 00	24 00	4 32	3 28	1 81	1 00	0 82	1 75	9 50
Malines	16	20 00	22 00	5 93	3 55	1 80	»	»	1 71	7 14
	23	19 50	22 00	5 93	3 55	1 84	»	»	1 75	7 14
Ninove	12	»	13 00	5 00	2 60	»	»	1 03	1 72	9 50
	19	»	13 00	5 00	2 60	»	»	1 03	1 72	9 50
Gand	15	17 00	24 00	9 00	5 00	1 45	0 90	1 15	1 90	8 00
	22	17 00	24 00	9 00	5 00	1 45	0 90	1 15	1 81	8 00
Saint-Nicolas	14	»	15 20	9 30	3 00	1 90	»	»	1 81	7 56
	21	»	15 20	9 30	3 00	1 90	»	»	1 63	7 80
Mons	15	22 00	14 50	7 00	3 25	1 25	1 40	2 00	2 10	8 25
	22	22 00	14 50	7 25	3 25	1 25	1 40	2 00	2 20	8 50
Prix moyen		»	»	6 83	3 54	»	»	»	»	8 32

PRIX DES CHEVAUX ET BESTIAUX

Vendus sur les foires et marchés ci-après, pendant la 1re quinzaine d'octobre 1852.

MARCHÉS.	DATES	NATURE DES BESTIAUX.	AMENÉS.	VENDUS.	PRIX MOYEN de vente.	
	Octobre.				Fr.	
Capryck . . .	11	Chevaux adultes du pays.	400	110	270	Les prix sont en hausse; la vente a été passablement facile, mais non abondante. — 1/3 est destiné pour l'intérieur et 2/3 pour l'exportation.
		Vaches laitières. . . .	16	9	60	
		Génisses	8	4	28	
Saint-Hubert. . . .	4	Chevaux adultes du pays.	40	15	240	
		Vaches laitières. . . .	500	300	75	
		Génisses	300	140	42	
Bastogne.	6	Chevaux adultes du pays.	75	20	275	
		Vaches laitières. . . .	285	76	72	
		Génisses	62	34	45	
Marche.	6	Chevaux adultes du pays.	125	26	280	
		Vaches laitières. . . .	280	150	105	
		Génisses	60	30	45	
Arlon.	7	Chevaux adultes du pays.	129	30	250 à 300	
		Vaches laitières. . . .	179	60	80 à 100	
		Génisses	74	35	30 à 45	
Jamoigne. . . .	13	Chevaux adultes du pays.	4	2	200	
		Vaches laitières. . . .	100	35	90	
		Génisses	50	18	60	

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.	FARINE de froment 100 kil.	PAIN de froment le kil.	VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Deuxième quinzaine d'octobre.			
Paris.	19 16	37 30	0 35	»
Londres.	22 28	»	»	»
Bruxelles.	21 26	35 00	»	»

Digitized by Google

MARCHANDISES DIVERSES.

TOILES.

Gand, 22 octobre. — Les prix des toiles varient peu ou point ; elles s'écoulent lentement pour la consommation du pays.

Malines, 23 octobre. — L'approvisionnement consistait en 94 pièces, dont 64 grises et 30 blanches. — Les premières se sont vendues de fr. 0-75 à 1-25, les secondes de fr. 1-50 à 2-50 le mètre.

Bruxelles, 22 octobre. — 2 pièces ont été exposées en vente ; aucune n'a été recherchée.

Thielt, 21 octobre. — Le marché aux toiles était très-mal approvisionné ; on n'a mesuré que 75 pièces.

LAINES.

Tirlemont, 22 octobre. —	Fr. 3-46	par kilogramme.
Audenarde, 21 octobre. —	Fr. 2-25	id.
Termonde, 18 octobre. —	Fr. 2-70	id.
Gand, 22 octobre. —	Fr. 3-00	id.
Mons, 22 octobre. —	Fr. 3-60	id.

OEUFS.

Bruxelles, 22 octobre. — 15 sous le quarteron.

Termonde, 18 octobre. — Fr. 1-25 les 25.

HOUBLON.

Poperingue, 22 octobre. — Le houblon continue à se vendre 60 fr. les 50 kilogrammes.

Alost. — On cote la 1re qualité à fr. 0-87 le kilogramme.

la 2e	»	»	0-83	»
la 3e	»	»	0-80	»

Au marché du 23 octobre, il en a été vendu 57,400 kilogrammes.

BÉTAIL.

Malines, 22 octobre. — (Marché tenu au hameau de Neekerspoel.) Race indigène, 233 têtes de 80 à 265 fr.

Race hollandaise, 170 têtes de 140 à 440 fr.

(Marché tenu à Malines, le 23 octobre.) Race indigène, 145 têtes de 80 à 200 fr.

Race hollandaise, 148 têtes de 180 à 375 fr.

Mons, 22 octobre. — Vaches laitières, 66 têtes, vendues au prix moyen de 215 fr. Bœufs, 2 têtes, 165 fr. Génisses, 4 têtes, 130 fr. Bouvillon, 1 tête, 130 fr.

Digitized by Google

Essais sur la germination des principales graines employées en agriculture. – I (1).

PREMIÈRE DIVISION. — *Expériences sur différents moyens de chaulage.*

On a pris pour les essais les douze semences suivantes : 1° froment Victoria; 2° épeautre rouge; 3° orge d'été commune; 4° maïs commun; 5° sarrasin ordinaire; 6° gros pois communs; 7° betteraves d'Oberdorf en Souabe (betteraves à sucre); 8° colza; 9° fleur de tournesol; 10° lin; 11° chanvre; 12° trèfle rouge commun. Parmi ces graines de plantes culturales que nous avons choisies, il s'en trouve qui sont riches en fécule, d'autres en huile ou substances gluantes; en outre les enveloppes des unes sont minces et tendres, celles d'autres épaisses et dures. On les a triées avec soin de manière à ne prendre que de parfaitement formées, et d'un même volume pour chaque espèce. Je les ai obtenues toutes du grenier de l'Institut (de Hohenheim), comme ayant mûri l'année passée (1850). — On emploie comme chaulage les douze matières suivantes : 1° eau forte; 2° huile de vitriol anglais (ordinaire); 3° esprit de sel fumant; 4° chaux éteinte; 5° proto-carbonate de soude; 6° sel de Glauber cristallisé; 7° salpêtre du Chili; 8° sel de cuisine; 9° carbonate d'ammoniaque; 10° alun cristallisé; 11° vitriol vert; 12° vitriol bleu. — J'ai choisi ces substances parce qu'on les obtient facilement et à bon marché dans le commerce, et que par suite elles seraient, plus que d'autres, propres à être employées en grand; en outre je les ai toutes prises à l'état dans lequel les fabriques les fournissent ordinairement. Les acides furent étendus de seize parties, les sels et la chaux éteinte de huit parties d'eau distillée. — Dans ces matières, rendues expressément plus énergiques qu'à l'ordinaire pour le chaulage, et mises dans des verres, on trempa un nombre déterminé de graines de chaque espèce. Ces dernières furent laissées 24 heures dans les liquides acides et 48 heures dans les autres liquides. En même temps on fit digérer les mêmes nombres des mêmes espèces pendant 48 heures, dans de l'eau distillée. — Après 24 heures quelques graines avaient germé, mais seulement dans l'eau forte : la radicule avait paru notamment pour les deux tiers des graines de chènevis, et pour la moitié des graines de trèfle. Toutes les autres semences dans les liquides acides étaient seulement gonflées, ou n'étaient pas changées du tout. Après 48 heures, aucune graine n'avait rompu son enveloppe dans les autres liquides, cependant les semences comme les liquides avaient subi ici des modifications différentes. Ainsi les dissolutions parfaitement transparentes de sel de Glauber et de sel de cuisine avaient à peine pris quelque teinte; la dissolution d'alun se montrait un peu jaunâtre; d'un jaune plus prononcé était celle du salpêtre du Chili; une couleur plus foncée, le brun rougeâtre, montrèrent l'eau distillée et la dissolution ammoniacale; le carbonate sodique avait le brun le plus foncé. Les semences se comportèrent de même inégalement dans ces dissolutions salines, suivant qu'elles étaient plus ou moins gonflées, suivant la teinte qu'elles avaient prise, le plus ou moins de viscosité qui enveloppait la graine de lin, la transparence, et suivant qu'elles étaient submergées ou qu'elles surnageaient. — Il serait

(1) Ce travail est dû aux belles recherches de M. le Dr Fleischer, professeur à l'Institut agricole de Hohenheim. Il a été traduit de l'allemand par l'un de ses élèves, qui l'a fait parvenir à la rédaction du *Moniteur des Campagnes*. Le mémoire de M. Fleischer est divisé en deux parties distinctes. Dans la première figurent, comme on le voit, les expériences sur différents moyens de chaulage. La seconde, que nous publierons dans un prochain numéro, sera consacrée aux essais sur la germination, suivant les terrains où cet acte a lieu.

M. L.

Digitized by Google

superflu de faire une mention détaillée des changements éprouvés par les semences, lesquels indiquent toujours une action différente des liquides sur les graines. Nous dirons seulement que celles qui étaient préparées au moyen du lait de chaux, des carbonates de soude et d'ammoniaque, avaient pris un aspect comme la corne, qu'on n'observait pas chez les autres.—Les semences ainsi trempées furent réparties dans 48 pots à fleurs ordinaires, et qui étaient remplis de bonne terre de compost, riche en humus. Dans chaque pot on mit des graines de trois espèces différentes, faciles à distinguer entre elles; chaque espèce était représentée par un nombre égal de graines. La semaille eut lieu le 21 janvier pour les semences préparées avec les acides, et le 22 janvier pour les autres. Toutes furent placées à une même profondeur d'un demi-pouce. On mit les pots sur le plancher d'une chambre et dans le voisinage d'une fenêtre, mais de manière qu'ils ne pouvaient être atteints directement par les rayons du soleil. Le local était chauffé de manière à conserver une température entre +10° et +14° R. pendant toute la durée de l'expérience. Pour humecter les pots, on employa un petit arrosoir dont l'entonnoir était percé de trous très-fins, et on les arrosa de manière à tenir la terre constamment humide, et sans qu'elle pût être entraînée ni remuée par l'eau. Les graines furent ainsi soumises à des influences qui étaient les mêmes pour toutes dans le même temps et qui restèrent constamment égales pendant toute la durée de l'expérience. On observa chaque pot journellement pendant six semaines et l'on consigna les résultats avec soin dans un journal. Les plantes ont été mesurées de temps en temps afin qu'on pût mieux déterminer les influences des moyens de chaulage. — Les résultats les plus importants sont indiqués ci-après d'une manière sommaire; on a donné, 1° le nombre de graines qui germèrent, 2° le temps au bout duquel on remarqua les germes, 3° l'état de la jeune plante à sa première apparition et quelque temps après.

I. — FROMENT.

NUMÉROS.	MOYENS de chaulage.	Quantité de graines qui levèrent.	Nombre de jours après lesquels les germes apparurent.	Nombre de jours après lesquels le plus grand nombre germèrent.	ÉTAT DE LA JEUNE PLANTE LORS DE SON APPARITION ET PLUS TARD.
1	Eau distillée. . .	5/6	8.19	8.9	Celles qui germèrent les premières eurent une végétation normale; celles qui germèrent plus tard furent faibles et maladives.
2	Eau forte. . . .	»	»	»	»
3	Huile de vitriol. .	2/3	12.14	13	Au commencement et plus tard aussi un développement plus énergique que dans le nº 1.
4	Esprit de sel. . .	5/6	9.12	9	Jeunes plantes toutes saines; croissance meilleure que dans le nº 1, un peu moins forte que dans le nº 3.
5	Lait de chaux . .	5/6	9.11	9.10	Toutes les plantes étaient saines, croissance comme dans le nº 3.
6	Soude.	2/3	8.10	9.10	Plantes saines; continuèrent à croître comme les bonnes plantes du nº 1.
7	Sel de Glauber . .	toutes.	8.10	8.9	Germes sains, développement un peu plus faible que dans le nº 1.
8	Salpêtre du Chili .	1/2	9.11	11	Comme dans le nº 7.
9	Sel de cuisine . .	1/2	10	10	Plantes saines comme dans le nº 4.
10	Carbonate d'ammon.	»	»	»	»
11	Alun	toutes.	8.11	8.9	Germination et développement plus énergiques que dans le nº 1.
12	Couperose verte .	1/2	8	8	Développement égal, un peu moins fort que dans le nº 3, meilleur que dans le nº 1.
13	Couperose bleue .	toutes.	9.33	12.13	Les plantes qui germèrent tard furent faibles, d'un développement très-inégal et beaucoup plus médiocres que dans le nº 1.

Digitized by Google

II. — ÉPEAUTRE.

NUMÉROS.	MOYENS de chaulage.	Quantité de graines qui levèrent.	Nombre de jours après lesquels les germes apparurent.	Nombre de jours après lesquels le plus grand nombre germèrent.	ÉTAT DE LA JEUNE PLANTE LORS DE SON APPARITION ET PLUS TARD.
1	Eau distillée. . .	11/12	9.10	9	Toutes les plantes, qui étaient également fortes, continuèrent à croître d'une manière égale.
2	Eau forte. . . .	»	»	»	»
3	Huile de vitriol. .	11/12	12.13	12	Plantes saines et fortes; développement sensiblement plus rapide que dans le nº 1.
4	Esprit de sel. . .	11/12	9.10	9	Toutes les plantes saines continuèrent à croître un peu moins vite que dans le nº 3, mais plus vite que dans le nº 1.
5	Lait de chaux . .	toutes.	8.11	9	Plantes inégales; se développant inégalement; la plupart croissent plus rapidement, les autres plus lentement que dans le nº 1; toutes saines cependant.
6	Soude.	11/12	9.11	9	Germination et première croissance rapides; plus tard croissance très-inégale; la plupart comme dans le nº 1.
7	Sel de Glauber . .	3/4	8.10	9	Peu de différence sensible avec le nº 1.
8	Salpêtre du Chili. .	11/12	9.14	10	Développement très-inégal; pour le reste comme dans le nº 1.
9	Sel de cuisine . .	11/12	10.12	10	Comme dans le nº 7.
10	Carbonate d'ammon.	»	»	»	»
11	Alun	toutes.	8.11	9	Développement inégal; la plupart des plantes plus fortes et plus grandes que dans le nº 1.
12	Vitriol vert . . .	id.	9.15	10	Se levèrent et se développèrent très-inégalement; croissance plus lente que dans le nº 1 d'ailleurs saines.
13	Vitriol bleu . . .	7/12	19.43	19.22	Germination et croissance chétives; toutes plantes rabougries et maigres, mais de couleur vert foncé. Les plus grandes plantes avaient après quinze jours 27 millimètres; dans le nº 1 elles avaient dans dix jours 220 millimètres.

III. — ORGE.

NUMÉROS.	MOYENS de chaulage.	Quantité de graines qui levèrent.	Nombre de jours après lesquels les germes apparurent.	Nombre de jours après lesquels le plus grand nombre germèrent.	ÉTAT DE LA JEUNE PLANTE LORS DE SON APPARITION ET PLUS TARD.
1	Eau distillée. . .	toutes.	10.11	10.11	Plantes saines, développement égal.
2	Eau forte. . . .	»	»	»	»
3	Huile de vitriol. .	1/3	12.13	12.13	Développement très-inégal, pour une partie un peu plus rapide, pour une autre partie un peu plus lent que dans le nº 1.
4	Esprit de sel. . .	toutes.	10.11	10	Développement très-régulier pour toutes les plantes, un peu plus rapide que dans le nº 1.
5	Lait de chaux . .	id.	10.12	10	Plantes saines, un peu plus faibles que dans le nº 1.
6	Soude.	5/6	8.10	8.9	Développement irrégulier, qui pour la plupart des plantes est plus lent que dans le nº 1; plantes saines d'ailleurs.
7	Sel de Glauber . .	5/6	9.12	9	Comme pour le nº 1.
8	Salpêtre du Chili .	toutes.	9.11	10	Les plantes végétèrent très-régulièrement, mais un peu plus lentement que dans le nº 1.
9	Sel de cuisine . .	id.	10.11	10	Pas de différence sensible avec le nº 1.
10	Carbonate d'ammon.	»	»	»	»
11	Alun	toutes.	9.14	9	Plantes de grandeur inégale, mais toutes saines. L'influence de ce sel est favorable.
12	Vitriol vert . . .	5/6	9.10	9	Plantes saines, développement égal, un peu plus lent que dans le nº 1.
13	Vitriol bleu . . .	5/6	14.46	14.19	Les plantes, inégales et maigres, restent au commencement en arrière en croissance, d'une manière frappante; plus tard végétation un peu plus rapide, cependant maintenant encore (au bout de six semaines) les plantes sont faibles. Du reste d'un aspect sain.

Digitized by Google

IV. — MAÏS.

NUMÉROS.	MOYENS de chaulage.	Quantité de graines qui levèrent.	Nombre de jours après lesquels les germes apparurent.	Nombre de jours après lesquels le plus grand nombre germèrent.	ÉTAT DE LA JEUNE PLANTE LORS DE SON APPARITION ET PLUS TARD.
1	Eau distillée. . .	toutes.	17.18	17	Croissance égale au commencement, plus tard inégale; la moitié des plantes se développèrent bien, le reste dépérit peu à peu.
2	Eau forte. . . .	»	»	»	»
3	Huile de vitriol. .	2/3	22.25	22.25 *	Germination et croissance très-lentes; après 27 jours les plus grandes plantes n'eurent que 19 millimètres; périrent plus tard.
4	Esprit de sel. . .	2/3	24.29	24.29	Croissance un peu moins lente que dans le nº 3; après 18 à 23 jours les plantes avaient 22 à 31 millimètres; périrent bientôt.
5	Lait de chaux . .	»	»	»	»
6	Soude.	1/4	28	28	Comme pour le nº 3.
7	Sel de Glauber. .	toutes.	21.24	24	Les plantes se développèrent en parfaite santé jusqu'à la fin de l'expérience (pendant six semaines).
8	Salpêtre du Chili .	1/2	28.33	28.33	Croissance plus lente que dans les nºs 7 et 1, cependant les plantes furent saines jusqu'à la fin de l'essai.
9	Sel de cuisine . .	1/4	28	28	Développement un peu plus lent que dans le nº 1, plantes saines jusqu'à la fin de l'essai.
10	Carbonate d'ammon.	»	»	»	»
11	Alun	toutes.	19.26	19.26	Croissance plus lente que pour le nº 1, les plantes toutes saines et fortes.
12	Vitriol vert . . .	3/4	21.31	21	Apparition et croissance très-lentes; les plantes restèrent saines.
13	Vitriol bleu. . .	3/4	16.37	16.37	Croissance tellement lente qu'en quatre jours les plantes n'augmentent que de 3 millimètres; saines jusqu'à la fin de l'essai.

* Ici comme pour les autres numéros, ne se prononça pas une différence pour la 4e et la 5e colonne.

V. — SARRASIN.

1	Eau distillée. . .	2/3	10.16	10.16	La plupart se développèrent bien au commencement, vers la fin de l'expérience les plantes s'étiolent et périssent.
2	Eau forte. . . .	1/6	15	15	Accroissement faible au commencement, fort plus tard; mortes 18 jours après l'apparition.
3	Huile de vitriol. .	1/2	15.16	16	Ne se développent pas, la plupart n'ouvrent pas leurs cotylédons; toutes périssent.
4	Esprit de sel. . .	5/6	13.15	15	Développement normal pendant les 14 premiers jours, par la suite dépérissement graduel.
5	Lait de chaux . .	5/6	15.19	15 et 19	Développement gêné; pour la plupart l'enveloppe reste longtemps sur la graine, elle se rencontre encore sur une plante de 50 millimètres de hauteur; toutes périssent avant la fin de l'expérience.
6	Soude.	1/2	11.14	11.14	Végétation maladive; la plupart des plantes sont encore vertes à la fin de l'expérience.
7	Sel de Glauber. .	toutes.	10.17	15	Développement tout à fait normal dans les trois premières semaines; plus tard les plantes deviennent maladives et périssent.
8	Salpêtre du Chili .	2/3	13.14	13.14	Développement lent, mortes au bout de quatre semaines.
9	Sel de cuisine . .	toutes.	14.17	15	Les plantes se débarrassent très-tard de l'enveloppe séminale, croissent bien ensuite jusqu'à la troisième semaine, périssent plus tard cependant.
10	Carbonate d'ammon.	»	»	»	»
11	Alun	toutes.	12.13	12	La plupart des plantes croissent très-bien, sont encore saines après quatre semaines.
12	Vitriol vert . . .	id.	11.14	11.12	Une plante périt dans les premiers jours, les autres croissent lentement, s'étiolent ou périssent.
13	Vitriol bleu . . .	2/3	10.16	10.16	Croissent lentement, à la vérité, mais restent saines jusqu'à la fin de l'expérience; toutes les plantes sont d'un vert plus foncé que dans tous les autres numéros.

Digitized by Google

VI. — POIS.

Parmi les pois, ceux qui furent humectés avec de l'eau distillée, se levèrent pour le quart, de tous ceux qui furent traités par les autres moyens, pas un ne germa.

VII. — BETTERAVES.

NUMÉROS.	MOYENS de chaulage.	Quantité de graines qui levèrent.	Nombre de jours après lesquels les germes apparurent.	Nombre de jours après lesquels le plus grand nombre germèrent.	ÉTAT DE LA JEUNE PLANTE LORS DE SON APPARITION ET PLUS TARD.
1	Eau distillée. . .	11/12	13.30	13.17	Les plantes végétèrent vivement dans les quatorze premiers jours; dans la suite la plupart dépérissent graduellement.
2	Eau forte. . . .	2/3 *	12.40	12.14	Toutes saines au commencement, croissent plus lentement que dans le nº 1; la moitié en sont mortes à la fin de l'expérience.
3	Huile de vitriol. .	toutes.	14.30	14.13 et 23	Se développent bien, toutes restèrent en vie jusqu'à la fin de l'expérience, excepté une seule qui se leva avec des cotylédons maladifs.
4	Esprit de sel. . .	2/3	15.18	15.16	Pas de différence sensible avec le nº 1, si ce n'est qu'un plus grand nombre périrent.
5	Lait de chaux . .	7/12	14.31	14.31	Germèrent bien, se développèrent plus lentement que dans le nº 1, sont encore vivantes à la fin de l'expérience.
6	Soude.	5/12	16.19	16	Comme pour le nº 5.
7	Sel de Glauber . .	7/12	14.20	13	Se comportent comme dans le nº 1.
8	Salpêtre du Chili .	2/3	11.13	14	Accroissement lent, les plantes sont saines cependant et restent toutes en vie.
9	Sel de cuisine . .	2/3	13.23	13.18	Comme pour le nº 1.
10	Carbonate d'ammon.	»	»	»	»
11	Alun	3/4	13.16	13.13	Pour les résultats les plus importants il y a concordance avec le nº 3.
12	Vitriol vert . . .	11/12	12.17	13.14	De même.
13	Vitriol bleu . . .	3/4	14.29	14.18	Chaque plante à part se comporte très-irrégulièrement, la plupart croissent lentement, mais restent saines jusqu'à la fin de l'essai.

* Un grain de semence de betterave fournit en moyenne trois plantes; on s'est basé sur ce nombre.

VIII. — COLZA.

1	Eau distillée. . .	toutes.	8.18	8.10	Germination et croissance très-énergiques, toutes les plantes restent saines jusqu'à la fin de l'expérience.
2	Eau forte. . . .	»	»	»	»
3	Huile de vitriol. .	»	»	»	»
4	Esprit de sel. . .	»	»	»	»
5	Lait de chaux . .	1/8	16	16	Le germe apparaît lentement, la croissance a lieu plus lentement encore; la plupart dépérissent bientôt.
6	Soude.	»	»	»	»
7	Sel de Glauber. .	7/8	9.11	9	Développement énergique jusqu'à la fin de l'expérience, à un degré un peu moindre cependant que dans le nº 1.
8	Salpêtre du Chili .	1/4	14.33	14.33	Développement beaucoup plus lent que dans le nº 1, à la fin de l'essai il y a un arrêt complet dans la croissance.
9	Sel de cuisine . .	1/4	11.14	11.14	Comme pour le nº 8.
10	Carbonate d'ammon.	»	»	»	»
11	Alun	7/8	8.10	8	Accroissement très-rapide comme dans le nº 1, plus tard les plantes périssent à cause que la racine pourrit.
12	Vitriol vert . . .	5/8	8.24	8.12	Un peu moins que la moitié des plantes se lèvent déformées, la plupart végètent très-bien, mais dépérissent plus tard en partie.
13	Vitriol bleu . . .	3/4	10.30	14.16	Accroissement extrêmement lent; les plantes restent cependant en vie.

Digitized by Google

IX. — TOURNESOL (HELIANTHUS ANNUUS).

NUMÉROS.	MOYENS de chaulage.	Quantité de graines qui levèrent.	Nombre de jours après lesquels les germes apparurent.	Nombre de jours après lesquels le plus grand nombre germèrent.	ÉTAT DE LA JEUNE PLANTE LORS DE SON APPARITION ET PLUS TARD.
1	Eau distillée. . .	3/4	11.17	11	Les plantes sont toutes en excellente santé et prospèrent jusqu'à la fin de l'expérience.
2	Eau forte. . . .	»	»	»	»
3	Huile de vitriol. .	1/3	19.29	19.29	Développement moitié plus lent que dans le nº 1, les plantes restent toutes en vie.
4	Esprit de sel. . .	1/2	14.16	14.16	Accroissement encore plus lent que dans le nº 3, pour le reste la même chose.
5	Lait de chaux . .	toutes.	11.14	11.14	Comme pour le nº 1.
6	Soude.	1/2	9.17	9.17	Les plantes qui ont levé continuent à peine de croître, et périssent en partie avant que les cotylédons soient tout à fait au-dessus de terre.
7	Sel de Glauber . .	toutes.	12.14	12.14	Développement moitié plus lent que dans le nº 1, plantes saines.
8	Salpêtre du Chili .	3/4	13	13	Comme le nº 7.
9	Sel de cuisine . .	toutes.	11.14	11	Comme le nº 1.
10	Carbonate d'ammon.	»	»	»	»
11	Alun	toutes.	9.18	9.18	Les germes se montrent très-lentement; plus tard les plantes croissent rapidement et en parfaite santé, mais n'atteignent pas la taille de celles des nºs 1, 5 et 9.
12	Vitriol vert . . .	1/2	17.31	17.31	Presque sans vie; hauteur après neuf jours, 17 millimètres (les plantes du nº 1 avaient après ce temps 73 millimètres).
13	Vitriol bleu . . .	1/4	14	14	Croissance encore plus médiocre que dans le nº 12; hauteur après vingt jours, 14 millimètres (dans le nº 1 après ce temps 185 millimètres); cotylédons d'un vert très-foncé.

X. — LIN.

NUMÉROS.	MOYENS de chaulage.	Quantité de graines qui levèrent.	Nombre de jours après lesquels les germes apparurent.	Nombre de jours après lesquels le plus grand nombre germèrent.	ÉTAT DE LA JEUNE PLANTE LORS DE SON APPARITION ET PLUS TARD.
1	Eau distillée. . .	toutes.	10.11	10	Les plantes se développent bien dans les premières trois semaines, plus tard arrêt dans l'accroissement, et une partie périssent.
2	Eau forte. . . .	»	»	»	»
3	Huile de vitriol. .	»	»	»	»
4	Esprit de sel. . .	»	»	»	»
5	Lait de chaux . .	2/3	8.14	13	Croissent beaucoup plus lentement que dans le nº 1, restent cependant en vie.
6	Soude.	2/3	8.23	8.23	Développement très-inégal, plus lent en général que dans le nº 1, excepté pour une seule plante. Une autre périt tôt.
7	Sel de Glauber . .	toutes.	8.11	10	Développement un peu plus rapide et plus régulier que dans le nº 1, de plus elles restent toutes saines.
8	Salpêtre du Chili .	id.	12.23	12	Au début, développement plus rapide que dans le nº 1, mais à partir de la quatrième semaine les plantes ne prospèrent plus.
9	Sel de cuisine . .	2/3	12	12	Comme pour le nº 8.
10	Carbonate d'ammon.	»	»	»	»
11	Alun	toutes.	10.11	10.11	Germent rapidement et sont très-prospères jusqu'à la fin de la troisième semaine, puis arrêt dans la croissance sans dépérissement.
12	Vitriol vert . . .	id.	8.10	10	Apparaissent vite et croissent rapidement d'abord, mais lentement dans les deux dernières semaines; restent toutes en vie.
13	Vitriol bleu . . .	7/8	11.17	16	Développement un peu inégal, végétation énergique d'ailleurs, et pour la plupart plus rapide que dans tous les autres nºs de ce tableau.

Digitized by Google

XI. — CHANVRE.

NUMÉROS.	MOYENS de chaulage.	Quantités de graines qui levèrent.	Nombre de jours après lesquels les germes apparurent.	Nombre de jours après lesquels le plus grand nombre germèrent.	ÉTAT DE LA JEUNE PLANTE LORS DE SON APPARITION ET PLUS TARD.
1	Eau distillée. . .	toutes.	7.9	7	Les plantes apparurent vite, et végétèrent vivement; à la fin de l'expérience toutes étaient saines et plus développées que toutes les autres plantes de chanvre.
2	Eau forte. . . .	»	»	»	»
3	Huile de vitriol. .	»	»	»	»
4	Esprit de sel. . .	»	»	»	»
5	Lait de chaux . .	1/2	8.9	8	Développement très-gêné; les enveloppes séminales restent huit jours et même vingt-six jours; les cotylédons ne sont pas encore étalés chez toutes les plantes vingt-huit jours après l'apparition, alors qu'elles avaient en hauteur 45 à 171 millimètres.
6	Soude.	toutes.	8.10	8	État très-prospère, un peu moins seulement que dans le nº 1.
7	Sel de Glauber. .	id.	8.9	8	Comme pour le nº 6.
8	Salpêtre du Chili .	id.	8.18	8.9	Comme pour le nº 6.
9	Sel de cuisine . .	5/6	8.10	9	Résultat très-peu différent que dans le nº 6.
10	Carbonate d'ammon.	»	»	»	»
11	Alun	5/6	8.10	8	Comme pour le nº 6.
12	Vitriol vert . . .	5/6	8	8	Accroissement en hauteur plus rapide que dans le nº 1, mais les feuilles ne s'étalèrent pas aussi vite.
13	Vitriol bleu . . .	5/6	8	11	S'accorde avec le nº 12 pour les résultats les plus importants.

XII. — TRÈFLE.

Parmi les semences de trèfle, les 7/8 de celles qui furent humectées avec de l'eau distillée germèrent, ainsi que les 3/8 de celles qui furent mises dans la dissolution d'alun; pour le temps qui se rapporte à la germination, ni pour la vie des plantes, il n'y avait pas de différence à établir entre les deux liquides.

Il résulte de ce qui précède que l'effet que produisent ces moyens de chaulage sur les douze espèces de semences est très-différent. — Celles qui avaient été trempées dans l'eau distillée parvenaient le plus souvent à la germination, comme on devait s'y attendre. La dissolution d'alun avait, après l'eau, l'effet le plus favorable, car ici il n'y eut que les pois qui ne germèrent pas, très-probablement par une autre cause. Le sel de Glauber, le salpêtre du Chili, le sel de cuisine, les couperoses verte et bleue furent mortels chacun à deux essences, y compris les pois. La chaux et la soude empêchèrent la germination, chacune chez trois essences, l'esprit de sel et l'huile de vitriol chez cinq, et l'eau forte chez dix essences. Le carbonate d'ammoniaque détruisit la faculté de germination chez toutes. — Deux des espèces, le sarrasin et la betterave, ne furent tuées que par la dissolution ammoniacale; quatre semences, le froment, l'épeautre, l'orge, le tournesol, donnèrent le même résultat avec cette dissolution ainsi qu'avec l'eau forte. Le maïs fut tué par trois moyens de chaulage, le lin et le chanvre par quatre, et le colza par cinq. La semence de trèfle et les pois ne levèrent qu'en petite quantité. Le tableau suivant donne de plus amples détails là-dessus.

Digitized by Google

Quantité de graines qui ont levé.

MOYENS de chaulage.	FROMENT.	ÉPEAUTRE.	ORGE.	MAÏS.	SARRASIN.	POIS.	BETTERAVES.	COLZA.	TOURNESOL.	LIN.	CHANVRE.	TRÈFLE.	Nombre de semences qui ne levèrent pas du tout.
Eau distillée . .	5/6	11/12	toutes	toutes	2/3	1/4	11/12	toutes	5/4	toutes	toutes	7/8	»
Eau forte. . . .	»	»	»	»	1/6	»	2/3	»	»	»	»	»	10
Huile de vitriol. .	1/3	toutes	1/3	2/3	1/2	»	toutes	»	1/3	»	»	»	5
Esprit de sel. . .	5/6	id.	toutes	2/3	3/6	»	2/3	»	1/2	»	»	»	5
Lait de chaux . .	1/6	id.	id.	»	5/6	»	7/12	1/8	toutes	2/5	1/2	»	3
Soude.	2/3	id.	5/6	1/4	1/2	»	5/12	»	1/2	2/3	toutes	»	3
Sel de Glauber . .	toutes	5/6	5/6	toutes	toutes	»	7/12	7/8	toutes	toutes	id.	»	2
Salpêtre du Chili .	1/2	toutes	toutes	1/2	2/3	»	2/3	1/4	3/4	id.	id.	»	2
Sel de cuisine . .	1/2	id.	id.	1/4	toutes	»	2/3	1/4	toutes	2/3	5/6	»	2
Carbon. d'ammon.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12
Alun	toutes	toutes	toutes	toutes	toutes	»	3/4	7/8	toutes	toutes	5/6	3/8	1
Vitriol vert . . .	1/2	id.	5/6	3/4	id.	»	11/12	3/8	1/2	id.	5/6	»	2
Vitriol bleu . . .	toutes	3/4	5/6	3/4	2/3	»	3/4	3/4	1/4	7/8	5/6	»	2
Nombre de moyens de chaulage dans lesquels la semence ne germa pas du tout.	»	2	2	3	1	12	1	3	2	4	4	11	»

Ce tableau indique clairement que les semences oléagineuses offrent moins de résistance aux moyens de chaulage que les graines farineuses, à l'exception des pois, qui très probablement ne germèrent pas par une autre cause, et de la semence de trèfle, en supposant qu'elle puisse être comptée dans cette catégorie. Ensuite on voit que dans chaque division les graines à enveloppes minces et tendres souffrent plus que celles dont les enveloppes sont épaisses; c'est sans doute par cette raison que la dissolution d'eau forte agit moins puissamment sur le sarrasin et les semences de betteraves que sur les autres graines. Il serait difficile de noter la différence d'action pour les diverses familles; on voit cependant que sous ce rapport les graminées auraient l'avantage sur les légumineuses.

Les dix premiers tableaux montrent que dans presque tous les cas il ne résulte pas de ces chaulages une germination plus rapide, mais que cette dernière en est au contraire plus lente; ceci est évident surtout pour le vitriol bleu; du reste, à cet égard, les espèces se comportaient très différemment ainsi que les moyens de chaulage. Même les semences trempées dans l'eau distillée offrent souvent une inégalité frappante par rapport au temps qu'elles emploient pour germer; par exemple, le froment, les betteraves, le colza et le tournesol. On conçoit d'après ceci avec quelles précautions les essais sur la germination doivent être conduits et jugés.

Si nous comparons l'influence des moyens de chaulage sur la germination même, quant au nombre de plantes qui levèrent, avec celle qu'ils avaient sur la croissance, nous voyons que l'effet était le même dans le plus grand nombre de cas. C'est-à-dire que là où peu de semences germèrent, il y avait une influence désavantageuse analogue à remarquer sur les jeunes plantes, et qu'au contraire là où beaucoup de graines levèrent, les jeunes plantes végétèrent plus rapidement et mieux. D'ailleurs ces tableaux nous montrent beaucoup d'exceptions à la règle, ce qui devait naturellement arriver.

L'action des moyens de chaulage sur le développement même des jeunes pousses est évidente; c'est ce que nous montre assez la dernière colonne des dix premiers tableaux. Mais chacune des matières que nous avons employées produit une action différente sur les diverses espèces, et cela sous tous les rap-

Digitized by Google

ports. La construction de la semence, sa composition physique et chimique, même on peut dire la vie propre à une espèce, doivent nécessairement amener de telles différences. Il résulte de là que souvent on ne peut pas indiquer l'action d'un moyen de chaulage sur plusieurs semences en général, mais seulement l'effet sur une espèce à part.

Nous trouvons bien, à la vérité, par les tableaux que le carbonate d'ammoniaque détruisit la vie de toutes les graines que nous avons essayées, mais cette uniformité dans son effet ne provient que d'une solution trop concentrée; si nous l'avions étendu davantage, nous aurions trouvé une action variable sur la germination, ainsi que sur la végétation ultérieure des plantes.

Le vitriol bleu nous montre dans l'expérience précédente une action destructive très-prononcée, et l'alun une action bienfaisante sur la plupart des plantes. Pour le reste, nous devons renvoyer aux tableaux.

(*Traduit de l'allemand par* Fr. Vandenberghe, *professeur à l'école d'agriculture de Tirlemont.*)

Chronique agricole du mois d'octobre.

Pluies torrentielles du mois d'octobre. — Influence de ces pluies sur les semailles d'automne. — État des récoltes en croissance. — Dégâts causés par les limaces. — Préservation des semis par l'emploi de la chaux. — L'hiver à la campagne. — Activité et repos. — A quelle époque le défoncement du sol doit être pratiqué. — Pourquoi en automne plutôt qu'au printemps ? — Indifférence des agriculteurs envers les opérations qui tendent à augmenter l'épaisseur de la couche de terre arable. — Causes de cette indifférence. — C'est par une juste estimation de la valeur des engrais qu'on la fera cesser. — On attache du prix aux matières fertilisantes, mais on n'en apprécie ni le rôle ni la vertu. — Augmenter d'une voiture de fumier le réservoir à engrais de la ferme, c'est accroître de 100 kilog. la provision de grain au grenier! — Pourquoi certaines terres produisent 30 hectolitres de céréales par hectare, tandis que d'autres n'en donnent que 20 hectolitres. — Moyens d'arriver à des résultats inverses. — Expérience de MM. de Fiennes et de Mooreghem. — Confirmation du système de culture introduit en Belgique par M. de Woelmont. — Concours pour les plans de construction d'une ferme. — Intervention éclairée de M. Bortier. — Simples déductions à propos de ce projet. — Destruction des chardons par l'emploi de l'acide sulfurique. — Essai de la méthode de M. Renier. — Les scrupules de M. Isabeau à l'égard des innovations. — Demande et réponse. — Encore les droits à accorder aux fermiers à l'expiration de leurs baux. — Comment certains auteurs entrent dans un débat et comment ils s'y prennent pour en sortir victorieux. — Suppression de l'institut agronomique de Versailles.

Il ne sera pas inutile, quoiqu'il s'agisse d'un fait déjà accompli depuis assez longtemps, de signaler à nos lecteurs que le mois d'octobre nouvellement écoulé a été l'un des plus pluvieux de l'année. La première quinzaine de ce mois a surtout été remarquable par l'abondance des eaux qui ont abreuvé le sol. Cette circonstance exceptionnelle n'a pas empêché toutefois que les semailles d'automne ne fussent accomplies en temps et saison convenables. Les retardataires auront sans doute éprouvé quelque peine à exécuter leurs travaux dans les conditions voulues, mais les dernières belles journées dont nous avons été gratifiés seront venues dissiper en grande partie les inquiétudes dans lesquelles ils étaient plongés.

Les récoltes actuellement en croissance sont du reste d'une venue généralement satisfaisante. Favorisées dans leur développement par la douceur de la température, elles ont pu surmonter tous les obstacles qui tendaient naturellement à entraver leur réussite. Les jeunes semis se présentent effectivement sous de belles apparences dans la plupart des cantons à grande culture, et si aucune cause extraordinaire n'en vient troubler le développement, on peut espérer qu'ils auront acquis assez de force avant l'hiver pour résister à l'action des gelées.

Digitized by Google

Dans certaines localités, il est vrai, les limaçons avaient commencé à exercer des ravages assez considérables, mais ils ont été arrêtés au milieu de leur œuvre de destruction. D'une part, ces hôtes malfaisants ont rencontré un puissant ennemi dans l'arrivée subite et inopinée de journées sèches; de l'autre, ils ont été pourchassés et comme anéantis par la présence de la chaux que l'on a répandue sur les terres au moment où leur voracité a paru prendre des caractères menaçants. Enfin, l'on peut dire aujourd'hui que la première période critique des durs grains est passée : tous les semis qui sont restés intacts auront maintenant la chance de parcourir sans obstacles le cours de leur existence entière.

Nous venons de parler du mois d'octobre; cela nous rappelle que l'hiver est à nos portes et se dispose à nous faire sentir bientôt sa morne influence. Encore quelques semaines, et la saison rigoureuse aura décidément éloigné les charmes qu'avait fait naître l'activité provoquée dans les campagnes par le brillant soleil d'automne. Triste époque que celle où la neige ravit à l'œil les beautés de la nature en couvrant de son linceul blanc les produits créés par l'intelligence de l'homme! Mais rassurons nous : d'ici à ce terme fatal il y a encore toute une série de jours à traverser, et dans la vie habituelle des champs, c'est plus qu'il n'en faut pour exercer l'ardeur des hommes les plus zélés.

Lorsqu'il s'agit d'industrie agricole, il existe en réalité des travaux pour tous les temps. Parmi les opérations qui doivent être exécutées durant la saison morte, il en est une surtout dont il convient de rappeler le mérite à la mémoire des intéressés. Nous voulons faire allusion au défoncement des terres, travail encore négligé actuellement dans une foule d'exploitations rurales. Pour approfondir la couche de terre arable d'une manière réellement avantageuse, il est nécessaire, on le sait, que la terre vierge soit soumise pendant l'hiver aux effets bienfaisants de l'atmosphère. Pratiquer au printemps ou en été un labour profond qui attaque le sous-sol et le ramène en partie à la surface, ce serait évidemment courir le risque de compromettre les récoltes en faveur desquelles cette opération aurait été effectuée. Or, entre un procédé efficace et une méthode incertaine, entre le connu et l'inconnu, il ne peut y avoir d'hésitation pour le choix. Au moins est-ce dans ce sens que sera interprété le problème par tous les agriculteurs sérieux.

Malheureusement, le système qui consiste à agrandir le cercle où les végétaux vont puiser leur nourriture ne parvient que lentement à se classer au nombre des travaux ordinaires de la ferme. Il en est des défoncements comme de la plupart des innovations qui exigent des avances : on ne les admet que dans les cas de *nécessité absolue*, ou bien quand elles sont conçues de façon à rendre immédiatement et avec de gros intérêts les dépenses qu'elles ont occasionnées. Mais cette *nécessité*, que l'on tient tant à reconnaître avant de se livrer aux améliorations réclamées par la culture, ne se fera elle-même bien sentir à l'égard des labours profonds que le jour où l'on aura compris l'importance véritable et la valeur réelle des engrais. Cette importance et cette valeur une fois appréciées, on ne reculera plus devant aucun sacrifice pour augmenter la masse des fumiers de basse-cour, on consacrera dans ce but des surfaces de terre plus étendues à la production des betteraves, des carottes, des navets, etc., et l'on sera ainsi conduit par la force même des choses à admettre les pratiques qui concourent à accroître le rendement des végétaux à racines pivotantes. Du moment où les agriculteurs croiront utile de suivre cet ordre d'idées, le procès des labours profonds sera gagné!

On dit et l'on ne cesse de répéter que les engrais sont maintenant traités en raison de leur valeur comme éléments de fécondité. Nous convenons qu'un progrès immense a été réalisé dans cette

Digitized by Google

partie essentielle de l'économie rurale. Les fumiers sont évidemment mieux confectionnés aujourd'hui qu'ils ne l'étaient autrefois; on les dispose avec plus d'ordre et plus de méthode, on en prend plus de soins, on attache plus de prix, en un mot, aux moyens que l'on a proposé de mettre en usage pour en conserver la force et la vertu. Mais si l'on examinait la question à un point de vue plus élevé, ne trouverait-on pas qu'il y a quelque chose à retrancher de l'assertion dont nous venons de nous faire l'écho? A-t-on jamais cherché, par exemple, à augmenter la masse des engrais en apportant certaines modifications aux systèmes de culture adoptés dans la plupart des exploitations rurales? Répondre par une affirmation serait conjurer les faits de venir protester contre cet empiétement dans le domaine du progrès.

En général, on peut compter qu'une voiture à quatre chevaux de bon fumier de ferme représente l'équivalent de 100 kilogr. de céréales d'hiver. Donc, chaque fois que l'on parviendra, par une méthode quelconque, à augmenter les engrais de basse-cour dans une proportion de 15 à 20 voitures, c'est comme si, du même coup et sans bourse délier, l'on ajoutait 20 à 25 hectolitres de froment ou de seigle à la provision du grenier. Donnez au sol tout ce qu'il exige pour produire d'abondantes récoltes, défoncez-le successivement à douze ou quinze pouces de profondeur, administrez-lui des engrais dans les mêmes proportions, et le rendement de vos céréales, qui s'élevait à peine au chiffre de 20 hectolitres, montera progressivement à 30 hectolitres et plus par hectare! Ici, point d'objection possible : les Flandres, avec leurs terres sablonneuses, réalisent des produits énormes; les provinces de Hainaut, de Brabant et de Namur, avec leurs terres riches, fécondes et éminemment puissantes, atteignent tout au plus les deux tiers de ces résultats.... Quel grave sujet de méditation pour les hommes qui savent associer le calcul à la pensée et à l'intelligence!...

Le secret des grandes améliorations réside donc tout entier dans l'usage des systèmes qui créent annuellement la plus grande masse de matières fertilisantes. Sous ce rapport, il n'est pas de rotations plus avantageuses que celles où l'on accorde une large part à la culture des plantes-racines. Il fut un temps où l'on eût commis une sorte d'imprudence en se livrant à la production de ces végétaux sur une vaste échelle; il n'en est plus de même aujourd'hui que l'art et la science ont indiqué les moyens de les convertir en numéraire d'une manière à la fois rapide et avantageuse. A ce propos, nous croyons devoir rapporter une expérience dont les résultats sont de nature à produire certaines impressions favorables dans l'esprit de nos lecteurs.

L'exemple que nous voulons citer a été recueilli chez deux hommes très-éclairés, MM. les barons de Fiennes et de Mooreghem. Ces propriétaires, parfaitement résolus à améliorer la ferme des *Trois-Fontaines*, qu'ils possèdent aux environs de Renaix, ont fait planter une certaine quantité de betteraves dans le but de les employer à l'engraissement du bétail à titre d'essai. Voici en peu de mots les principaux détails de l'opération :

Le nombre de bêtes mises au bac s'est élevé à douze, parmi lesquelles dix génisses de deux ans et deux vaches de quatre ans. Ces bêtes ont coûté 838 fr. 50 cent. et ont été revendues au prix de 2,050 fr., soit environ 36 cent. le demi-kilog. sur pied. Elles ont consommé en poids total :

27,000	kil. de betteraves à 15 fr. les 1,000 kil. . . . . fr.	405 00
1,260	» de tourteaux de lin à 23 fr. les 100 kil.	289 00
540	» farine de féveroles à 15 fr. les 100 kil.	61 00
450	» de paille hachée à 3 fr. les 100 kil.	13 50
	Total. . . fr.	768 50

Si l'on ajoute ces chiffres aux 838 fr. 50 cent. formant le prix d'acquisition, on trouve seulement une somme de 1,607 fr. Le bénéfice net a donc été de 443 fr.,

Digitized by Google

plus 280 fr. pour la valeur du fumier produit, soit 723 fr. ou *quarante-cinq pour cent* du capital employé. Ajoutons que l'on a donné à la betterave, par ce système, une valeur de 15 fr. les mille kil., ce qui correspond à 600 fr. par hectare pour une production moyenne de 40,000 kil., tandis que la même surface n'eût pas donné plus de 400 fr. si elle avait été emblavée d'une récolte de froment!

Nous pourrions, si cela était nécessaire, confirmer les expériences de MM. de Fiennes et de Mooreghem par d'autres faits tout aussi éloquents; les magnifiques cultures de M. le baron de Woelmont d'Op-Lieux, où l'on engraisse, depuis 1844, de 50 à 90 têtes de bétail chaque année, à l'aide de betteraves et de navets associés avec des tourteaux de colza réduits en farine, nous fourniraient à cet égard des données assez concluantes pour faire naître la conviction dans les esprits. Mais il est inutile de pousser plus loin nos investigations; à ceux qui douteraient encore, nous dirons : Voyez et jugez!

En terminant nos précédentes *chroniques*, nous avons fait pressentir le besoin de publier quelques réflexions sur certains projets passés sous silence jusqu'ici par suite de circonstances exceptionnelles. L'une des idées sur lesquelles il importe le plus de fixer l'attention, est celle qui a été émise par le comice agricole de Furnes et qui consiste à ouvrir un concours pour les *plans de construction d'une ferme*. Quand on examine attentivement le programme de ce concours, on reconnaît dans les conditions posées une tendance très-nette et tout à la fois très-caractéristique vers les perfectionnements modernes qui ont valu à l'Angleterre une grande partie de sa prospérité. *L'Indépendance belge* et après elle le *Journal de la Société agricole* de Liége ont donné récemment la description détaillée du système admirable inventé par M. Kennedy, et à l'aide duquel ce cultivateur est parvenu à doubler ses récoltes en transformant tous les engrais de sa ferme en engrais liquides. « Ce système, disait la feuille politique dans son bulletin agricole hebdomadaire, mérite d'être développé avec soin, non pas pour le profit qu'on en retirera en Belgique, où les innovateurs sont généralement peu nombreux, mais parce qu'il démontrera jusqu'où peut s'étendre la production lorsqu'une haute intelligence, dirigée par des principes scientifiques rigoureux, vient seconder la pratique habituelle des masses agricoles. » Eh bien, *l'Indépendance* avait compté sans le comice agricole de Furnes, car le concours organisé par ses soins prouve clairement que M. Kennedy aura sous peu la satisfaction de rencontrer en Belgique des imitateurs. La prime offerte à l'auteur du plan le plus méritoire est fixée à 400 fr. Cette prime, si nos renseignements sont exacts, a été fondée par M. Bortier, propriétaire de fermes très-étendues situées dans le Furnes-Ambacht. C'est à lui aussi que doit être attribuée l'intention de suivre le mode de culture nouvellement consacré en Angleterre au grand ébahissement des tenanciers les plus considérables de ce pays. Nous n'attendions pas moins du zèle, de l'expérience et du profond savoir de M. Bortier; son désintéressement, mis à l'épreuve déjà dans une foule de circonstances, servira ici encore à éclaircir des compatriotes moins entreprenants ou placés dans des conditions moins avantageuses que lui pour accomplir des projets si grandioses.

Les conditions du concours de Furnes méritant à plusieurs titres, mais surtout à cause de l'esprit qui les a dictées, d'être reproduites dans cette revue rétrospective, nous croyons opportun de signaler celles qui semblent pouvoir donner lieu à interprétation. « Les concurrents, est-il dit dans le programme, donneront la disposition générale d'une ferme avec toutes ses dépendances :

« 1°. . . . .

« 2° Grange ne devant contenir que *cinq mille* gerbes;

« 3° Étable avec plancher à claire-voie, pour *quatre* vaches laitières;

Digitized by Google

« 5° Étable avec plancher à claire-voie, pour *trente* bœufs à l'engrais ;

« 6° Bergerie avec plancher à claire-voie, pour *deux cents* moutons ;

« 7° Porcherie avec plancher à claire-voie, pour *cent* porcs ;

« 8° Emplacement pour une machine à vapeur de quatre chevaux ;

« 12° Magasin à engrais pulvérulents ;

« 13° Cour des meules. »

Ainsi, plus de ces granges énormes et ruineuses, mais un bon système de meules combiné avec le battage mécanique à la vapeur. — Plus d'élèves ni de vaches laitières, si ce n'est pour la consommation du ménage, mais un grand nombre de bêtes bovines et de porcs à l'engrais pour établir la compensation. — Plus de fumiers pailleux, mais emploi d'engrais liquides mêlés de déjections animales et usage de substances fertilisantes réduites en poudre. Ce plan répond complétement aux exigences et aux besoins de l'époque actuelle. Si M. Bortier réussit à en faire l'objet d'une prompte application, il aura rendu à l'agriculture de nouveaux services dignes de la reconnaissance publique.

On se rappelle sans doute que nous avons inséré dans le *Moniteur des Campagnes* une lettre de M. Renier, adressée au ministre de l'intérieur, en vue de faire connaître un procédé propre à détruire les chardons et les plantains (1). Depuis la publication de cette pièce, des informations recueillies sur les lieux nous ont appris que la méthode dont il s'agit a été essayée avec succès dans plusieurs localités, et notamment à l'école d'agriculture de Thourout, où on l'a mise en pratique sur des terres d'une étendue assez considérable. Partout l'acide sulfurique a produit l'effet annoncé dans la lettre de M. Renier. Répandue par gouttelettes sur le cœur des plantes, cette liqueur corrosive n'a point tardé à faire disparaître jusqu'aux moindres traces de la végétation parasite. Le moyen préconisé paraît donc de nature à vaincre les obstacles contre lesquels ont échoué les remèdes dont on s'est servi jusqu'à ce jour.

Certains écrivains cependant s'obstinent à n'accepter l'innovation que sous bénéfice d'inventaire. Nous rencontrons parmi eux le rédacteur de *la Ferme et le Jardin,* dont l'esprit semble décidément tourner à la critique. M. Isabeau ressemble assez bien en cette circonstance au fameux guerrier qui ambitionnait la victoire des combats livrés aux moulins à vent. Il élève objections sur objections afin de pouvoir ensuite se donner la jouissance de les démolir. Selon lui, des lacunes importantes existent dans la description donnée par M. Renier et diminuent sensiblement le mérite de sa découverte. « A quel degré l'acide sulfurique doit-il être employé? Quelle quantité en faut-il par hectare pour nettoyer un champ très-infesté de chardons et de plantains? A combien se monte la dépense par hectare, pour ce nouveau genre de destruction des mauvaises plantes vivaces? » Voilà, dit-il, toutes questions qui eussent dû recevoir une solution avant qu'on ne recommandât l'usage du liquide délétère. Ces arguments ne peuvent vraiment avoir rien de sérieux. Vous demandez combien il faut d'acide par hectare et à combien doivent s'élever les frais d'acquisition de cette substance. Indiquez d'abord quel est le nombre de plantes à détruire dans un champ de même étendue, comptez-les une à une, puis l'on vous donnera exactement le chiffre de la dépense! M. Isabeau voudrait nous infliger cette première partie de la tâche, mais nous préférons la lui abandonner entière, afin de ne détruire en rien que ce soit l'ordre qu'il jugera convenable de suivre dans ses recherches et *ses utiles observations.*

Notre contradicteur n'en est plus, du reste, à son coup d'essai dans le champ de la contestation. Il a toujours aimé passionnément la censure, et la preuve s'en trouve dans les nombreuses attaques dont il a honoré la plupart des journaux agricoles du pays. Le *Moniteur*

(1) Voir page 208, livraison 9 de l'année 1862.

Digitized by Google

des Campagnes n'a pas, sous ce rapport, à se plaindre de son lot ; on dirait, au contraire, qu'il n'a été créé que pour exercer le ressentiment de ses adversaires. Heureusement, les coups qu'on nous porte ne sont pas mortels ; sans quoi, il y a longtemps que nous aurions cessé d'exister !...

Récemment encore, M. Isabeau s'est donné la fantaisie de prononcer en dernier ressort dans le débat soulevé entre M. de Mulder et nous, au sujet de l'indemnité à accorder aux tenanciers à l'expiration de leurs baux. Après avoir exposé sommairement les termes dans lesquels se trouve placée la discussion, il conclut en faveur de M. de Mulder, et cela sans donner la moindre preuve à l'appui des doctrines qu'il préconise. Pourquoi la *Gazette de Nivelles* a-t-elle raison? Pourquoi le *Moniteur des Campagnes* a-t-il tort? On ne le dit point. C'est là d'ailleurs la moindre des inquiétudes de M. Isabeau, car il ne faut, selon lui, tenir compte que du principe sans s'occuper des moyens d'application. Nous avons, quant à nous, une manière de voir diamétralement opposée. Ce serait, à nos yeux, admettre un système des plus arbitraires que vouloir régler certains droits par une loi spéciale ou par des règlements qu'on ne pourrait parvenir ensuite à faire exécuter. Personne ne conteste aujourd'hui, par exemple, les avantages qui résulteraient pour l'industrie rurale de l'organisation du *crédit agricole*. Or, puisque l'on admet ici l'excellence du *principe*, pourquoi la législature tarde-t-elle à le consacrer par une loi? Précisément à cause des motifs que nous avons signalés en examinant la question si grave des indemnités à payer pour améliorations agricoles. On voit donc qu'il faut ici, comme en beaucoup d'autres circonstances, consulter les faits pratiques avant de trancher définitivement le débat et de satisfaire à l'un plutôt qu'à l'autre des intérêts engagés.

Nous terminerons par une triste nouvelle. L'institut agronomique de Versailles, sur lequel on commençait à fonder de brillantes espérances, a été supprimé par décret du gouvernement français. Presque tous les professeurs, la plupart hommes d'un grand mérite, ont été démis brutalement de leurs fonctions. Cette dernière mesure nous paraît appelée à faire naître des impressions pénibles parmi le corps professoral institué en Belgique. Nous aurons lieu de revenir ultérieurement sur un fait qui menace cette classe de fonctionnaires dans leurs droits les plus respectables.

MAX. LE DOCTE.

Comment reconnait-on les terres qui nécessitent un drainage?

Cette question, à laquelle il importe de donner une solution, vient de nous être adressée par plusieurs de nos lecteurs. Voici la réponse :

Le drainage est nécessaire dans tous les terrains qui dénotent la présence d'une humidité excessive, causée par la non-filtration des eaux dans les couches inférieures du sol.

Cette humidité se reconnaît du reste assez facilement. D'abord, quand elle est très-forte, la surface des terres est ordinairement couverte de plantes aquatiques, telles que joncs, roseaux, etc., qui ne peuvent croître que là où il y a trop d'eau pour les autres espèces de végétaux. On reconnaît ensuite qu'une terre est trop humide par l'examen de la récolte. L'apparence maladive des plantes, leur défaut de vigueur, l'absence d'un développement suffisant des différentes parties qui les composent, sont des preuves d'un surcroit d'humidité. Le sol que couvre cette végétation languissante manque d'ailleurs d'élasticité et résiste à la pression du pied. Ces

Digitized by Google

symptômes, qui se produisent particulièrement pour les céréales et les récoltes vertes, sont infaillibles.

Il existe d'autres moyens encore de constater qu'un champ conserve une quantité d'eau incompatible avec la croissance normale des récoltes. Celui qui consiste à examiner la superficie de la couche arable, au commencement du printemps, par un temps sec et un air vif, lorsque le labour des semailles est pratiqué, n'est pas un de ceux qui offrent le moins de garantie. On remarque alors çà et là de larges espaces où le sol est d'une couleur très-foncée, tandis que le reste du champ semble être entièrement sec. D'autres fois on ne voit que de petites taches brunes disposées sur différents points; d'autres fois encore cette couleur foncée n'existe que dans les parties basses.

Mais le procédé le plus simple pour constater qu'une terre requiert le drainage, c'est d'y creuser un trou pendant l'hiver ou après de fortes pluies. Si ce trou se remplit d'eau et si cette eau y croupit longtemps, on peut être sûr que le sol a besoin d'être assaini.

(*Bulletin agricole de* L'INDÉPENDANCE BELGE.)

CORRESPONDANCE.

Nous venons de recevoir de M. Conard, d'Anvers, quelques réflexions fort justes au sujet d'expériences faites sur la culture des pommes de terre depuis l'invasion de la maladie. Le procédé qui est décrit dans sa lettre nous paraît offrir des avantages incontestables et mérite, à nos yeux, d'être pris en sérieuse considération. Ce procédé répond d'ailleurs à un besoin généralement senti aujourd'hui dans la pratique, car il tend à mettre les tubercules à l'abri des influences délétères dont ils sont atteints par toute autre méthode, et place les récoltes dans des conditions à fournir un rendement plus élevé.

On a reconnu, en effet, que les lignes de plantes sur lesquelles on superpose une nouvelle couche de terre pendant le cours de la végétation, échappent beaucoup plus facilement que les autres aux ravages du fléau dont les plantations sont atteintes depuis bientôt dix années. C'est sur ce principe qu'est basé le système de M. Tombelle-Lomba, système dont on paraît avoir obtenu d'excellents résultats dans la province de Namur. Il faut bien admettre, d'un autre côté, que les façons données au sol à une époque où les tubercules n'ont pas encore acquis toute leur grosseur, doivent influer d'une manière favorable sur leur développement et en accroître ainsi la production. Ce n'est donc pas sans motif que nous recommandons la lecture de la pièce suivante à laquelle nous sommes heureux de pouvoir donner de la publicité.

M. L.

A Monsieur le directeur du MONITEUR DES CAMPAGNES.

Anvers au Ley, 24 octobre 1852.

Je ne suis pas agronome; je ne l'ai jamais été et rien ne me donne lieu d'espérer que je le deviendrai. Cela n'empêche pas que je porte un vif intérêt à tout ce qui concerne l'agriculture, et voilà comment j'ai été porté à me faire inscrire sur la liste de vos abonnés. Voilà aussi pourquoi je me hasarde à vous communiquer ce que peut-être, je dirai très-vraisemblablement, vous savez aussi bien que moi.

Cependant, n'ayant rien rencontré à ce sujet dans votre estimable publication, *le Moniteur des Campagnes*, et convaincu qu'il serait bon d'en instruire la classe intelligente des agriculteurs, je crois pouvoir vous engager à faire connaître un procédé qui a été essayé dans nos contrées avec le plus beau succès.

Beaucoup de cultivateurs, et surtout ceux qui ne plantent des pommes de terre que pour la consommation de leur ménage et de

Digitized by Google

leurs bestiaux, sont quelque peu découragés par la dégénerescence que cet article présente depuis deux années (1). Si la maladie n'a point atteint les tubercules dans la même proportion que les quatre années précédentes, il est notoire que le rendement a diminué dans une proportion qui devient inquiétante pour l'avenir. On peut évaluer cette année la diminution à 3/5 ou à peu près, comparativement aux années ordinaires 1840 à 1845. Si le prix de cette précieuse nourriture a augmenté d'une manière aussi effrayante, pour l'ouvrier surtout, ne l'attribuons pas uniquement à la diminution du produit. Une autre cause de cherté est venue y contribuer, c'est l'augmentation de la main-d'œuvre pour la récolte. Partout on a usé de la leçon de l'expérience en laissant dans la terre jusqu'au mois d'octobre les tubercules dont on n'a pas un pressant besoin. Or, plus de fanes à voir dès les premiers jours d'août. Les herbes et chiendents s'emparent du champ, et bientôt ce n'est plus qu'une espèce de prairie artificielle sous laquelle le tubercule est pour ainsi dire étouffé et exposé, à raison d'autant d'humidité de plus qu'il a moins d'air, à la putréfaction indépendante de la maladie régnante. Il s'ensuit que pour dégager lors de la récolte les plants de ces herbes et le reconnaître, il faut à grands frais enlever avant tout, ou au fur et à mesure que l'extraction avance, ce gazon dont une partie a même eu le temps de jeter ses semences. La main-d'œuvre que cette opération rend indispensable augmente donc les frais de la récolte ordinaire de plus de 2/3 et cela dans un moment où les bras sont presque insuffisants pour les autres travaux qu'exige la saison!

L'autre jour, je causais de cela avec un excellent cultivateur de ces environs : « J'obvie, me dit-il, à ces inconvénients d'une « manière bien simple et, à part que je me « rattrape, pardonnez le mot, sur l'augmentation de prix de la pomme de terre (2), « je trouve un excellent produit dont la « main-d'œuvre a moins coûté que le dégagement des mauvaises herbes, un produit « dont la croissance a aussi été bien moins « nuisible à la pomme de terre que le gazon « touffu, qui partout s'y est superposé, puisqu'il lui a laissé plus d'air, plus de soleil « et moins d'humidité. Mes pommes de terre « étant plantées au plantoir, donc à distances « parfaitement régulières dans tous les sens, « je me hâte, aussitôt que la fane se flétrit, « d'enlever une ligne de plants à distance « égales d'environ 2m,50. Voilà pour ma « consommation du moment ou pour le débit. Je trace avec la bêche un sillon pro- « fond à chaque ligne dégarnie, et je déverse « la terre en l'éparpillant sur les côtés, précisément comme font les horticulteurs aux « approches de l'hiver. (Nous appelons cela « *overschielen*.) »

Un mot encore. Le système que je viens de vous transmettre soulèvera sans doute des objections, mais elles peuvent être combattues à l'avance par des arguments péremptoires.

« Le temps venant à contrarier la récolte des pommes de terre ou la semaille des plantes supplémentaires, dira-t-on, les navets ne pourront acquérir leur croissance en temps utile pour l'emblavement des céréales. »

Réponse. — Le moment où s'effectuent d'ordinaire les semis de céréales étant arrivé ou même quelques jours avant, on enlèvera les navets sans se demander s'ils peuvent encore gagner en volume. On n'en aura pas moins atteint en grande partie et avec profit le but que l'on cherchait à réaliser.

« Les navets, ajouteront les moins crédules, donneront, en raison de leur maturité et de leur grosseur, un goût fort au lait et au beurre. »

Réponse. — Oui, s'ils constituent la seule nourriture des vaches; non, si on les mélange avec d'autres aliments; non encore si l'arrachage *a dû* avoir lieu avant la maturité.

Mes expressions ne vous paraîtront peut-être pas tout à fait techniques, mais vous voudrez bien les excuser en faveur du motif qui a dicté ces lignes.

Veuillez agréer, etc.

A. Conard.

(1) Cette dégénérescence n'est-elle pas due à la diminution de la substance fécondante ? On a ici l'habitude de planter des pommes de terre au-dessous de la grosseur moyenne du produit. Or, la plupart de ces tubercules ne sont pas arrivés à maturité. Ne serait-il pas bon de ne planter que les tubercules les plus gros qu'il faut supposer avoir atteint leur maturité au moins pour la plus grande partie ? C.

(2) Le cultivateur ne trouve pas une compensation dans la cherté du prix. Voir 15e cahier, 1853, page 342. C.

Digitized by Google

Notice sur la situation agricole du grand-duché de Luxembourg. – VII[1].

Animaux domestiques. — Rapport qui existe entre les qualités du bétail et les progrès de l'agriculture. — Variété des races. — Caractères de la vache ardennaise. — Introduction de plusieurs races étrangères. — Qualité des bêtes hollandaises. — Supériorité des bœufs de Birkenfeld pour les travaux champêtres. — Importation de taureaux anglais de la race de Durham. — Résultats obtenus des premiers essais de croisement. — Ce qu'il faudrait pour compléter les mesures prises par le gouvernement. — Insuccès des expériences faites avec la race écossaise dite d'Ayrshire. — De la stabulation permanente. — Qualités de la nourriture. — Manière dont les aliments sont administrés. — Système adopté pour l'élève des veaux. — Age auquel les jeunes animaux sont livrés à la reproduction. — Règlement relatif aux taureaux de saillie. — Commerce des bêtes bovines dans le Grand-Duché. — Production du lait. — Fabrication du beurre et de trois espèces de fromage. — État sanitaire du bétail à cornes dans le Luxembourg.

X.

33. — Si la quantité seule des *animaux domestiques* indiquait le degré d'avancement de l'agriculture d'un pays, le Luxembourg serait sous ce rapport un des pays les mieux partagés de l'Europe. Mais dans cette appréciation, la qualité doit aussi entrer en ligne de compte, et sous ce rapport on est loin, dans quelques contrées, d'avoir atteint la perfection. Nous pouvons cependant dire qu'en fait d'animaux domestiques, cette qualité est en raison directe des progrès de l'agriculture, ce qui fait qu'en examinant le bétail dans son ensemble, on peut avoir une idée assez exacte de l'état où se trouve l'industrie des champs.

La stabulation permanente, pour les grosses têtes de bétail, se rencontre aujourd'hui dans une foule de localités. Contrairement à ce qu'on voyait il y a une trentaine d'années, on ne trouve presque jamais les chevaux au pâturage.

Les *bêtes bovines* sont, comme nous l'avons vu précédemment, fort nombreuses dans le Grand-Duché. M. Moll affirme, d'après de Lengerke, que la proportion des animaux appartenant à cette catégorie serait dans le rapport de 689 têtes par 1,000 habitants.

Les races de bêtes à cornes varient beaucoup dans le Grand-Duché. Dans ces derniers temps elles se sont modifiées assez vite, tant par suite d'introductions d'animaux étrangers, qu'à cause de l'amélioration de l'agriculture elle-même. L'agriculture de la partie nord du Grand-Duché différant beaucoup de celle de la partie sud, il est clair que les bêtes à cornes doivent aussi y être autrement constituées.

D'une manière générale, on peut admettre que la race prédominante des bêtes à cornes est la race ardennaise encore générale dans la partie nord. La vache ardennaise est une petite vache rustique, bien conformée, et qui tient le milieu entre la race du Westerwald et celle du Glane (Birkenfeld). Par rapport à sa taille, cette vache est généralement meilleure laitière que celle dont nous venons de faire mention. Elle a le poil ordinairement roux, la tête petite, la poitrine ronde, le bassin large, et doit être rangée parmi les races des montagnes.

Dans la partie sud du pays, la race ardennaise est généralement remplacée par les races hollandaises avec leurs variétés provenant de la Hesbaie, du Condroz, etc., par la race du Glane, plus particulièrement connue sous le nom de race de Birkenfeld, et enfin par des produits issus du croisement de ces deux races entre elles ou avec l'ancienne race indigène. Les bêtes hollandaises sont en grand nombre; elles ont été introduites par les fermiers belges qui sont venus s'établir dans le pays et par des marchands. Elles ont, sur la race ardennaise et notamment sur les bêtes de Birkenfeld, le grand avantage de produire plus de lait pour une proportion de nourriture donnée. En ce qui concerne la production de la viande, elles sont aussi plus avantageuses, si elles ne sont pas nourries trop pauvre-

(1) Voir pages 253, 276, 300, 322, 347 et 375 de ce volume.

Digitized by Google

ment. Elles gagnent un plus haut poids et surpassent sous ce rapport les bêtes ardennaises du tiers au double.

Les bêtes bovines du Birkenfeld, à peau épaisse, ainsi que leurs croisements, ne sont nombreuses que dans les contrées où on les emploie aux travaux. On trouve dans la partie sud du Duché des villages entiers où la culture des terres se fait généralement au moyen de vaches et de bœufs, et où règne une aisance qui fait plaisir. On y rencontre plusieurs beaux attelages de vaches attelées au collier. Ce sont ordinairement des vaches qu'on peut envisager comme faisant la transition de la race ardennaise à la race du Glanc. Il est généralement admis que, comme animaux de trait, ces bêtes surpassent de beaucoup les races belges et hollandaises. On voit quelquefois employer au trait des bœufs importés du Birkenfeld et attelés au moyen du joug.

En 1846 et 1847, le gouvernement a fait deux introductions de reproducteurs anglais de la race de Durham, dont les bons résultats sont seulement aujourd'hui appréciés à leur juste valeur. Outre les bons, mais trop rares produits, qu'ils ont donnés, ces animaux ont présenté aux yeux de nos cultivateurs des modèles qui ont stimulé leur zèle et leur émulation. Les croisements qu'ils ont produits avec les bêtes pies noires de la race des Pays-Bas sont les meilleurs. Il serait vraiment regrettable que le gouvernement abandonnât cette mesure. Pour soutenir les bons effets qui ont été obtenus, il faudrait encore une ou deux importations pareilles, de 8 à 12 jeunes taureaux chacune. Et pour couronner la mesure, quelques bonnes vaches, de cette même race, à placer dans la ferme expérimentale qu'on a l'intention de créer, produiraient une souche qui délivrerait le pays de la nécessité éventuelle de recourir dorénavant à l'étranger. Un essai fait avec deux taureaux de la race écossaise dit d'Ayrshire n'a pas donné de résultats satisfaisants.

La stabulation permanente, qui consiste à ne mettre les bêtes à cornes en pâture qu'après la coupe du regain, pendant peu de temps, et seulement dans le but de les promener, a lieu chez tous les bons cultivateurs, chez ceux surtout qui nourrissent des animaux appartenant aux races les plus fortes. La production de la plus grande quantité de fumier est le premier mobile de cet usage de nourrir le bétail à l'étable. Le meilleur moyen d'arriver à l'exécution de ce système, c'est d'étendre la culture des racines fourragères.

On a cependant remarqué que c'est dans les étables où le bétail reste en permanence, que l'on rencontre le plus grand nombre de vaches qui ne conçoivent pas. Les vaches hollandaises supportent du reste très-bien cet état sédentaire.

Là où les bêtes à cornes sont soumises aux pâturages, il est rare que cela ait lieu par troupeau communal. Chaque particulier a son petit troupeau à part. Le petit cultivateur, dont le patrimoine se compose simplement de quelques vaches, est le seul qui les conduise pâturer à la corde. Les mauvaises herbes provenant des sarclages sont soigneusement recueillies par le pauvre pour nourrir son unique vache.

La nourriture à l'étable se donne en deux repas pendant l'hiver, et en trois pendant l'été. L'habitude de donner des buvées ou des aliments cuits n'est pas générale. Pendant l'été, et aussi longtemps que possible, les fourrages verts, ordinairement sans autre addition, se donnent copieusement à l'étable.

L'usage de faire soigner les bêtes à cornes par des marquaires n'est pas encore assez commun; on voit encore trop souvent que ce travail est confié à des servantes.

Les étables sont généralement trop peu spacieuses et surtout les plafonds trop bas. C'est un inconvénient auquel il sera remédié avec difficulté pour les causes précédemment citées (chapitre II, § 7).

Les veaux qu'on élève ne sont séparés de leurs mères et ne reçoivent le lait au baquet que chez les cultivateurs les plus avancés. Chez ceux-ci, on les laisse libres chacun dans un box séparé. On a encore trop généralement le tort de ne pas les entourer d'assez de soins pendant leur jeunesse.

On laisse les jeunes bêtes se reproduire vers l'âge de 18 mois. Celles qui sont bien

Digitized by Google

nourries pendant leur jeunesse, celles surtout qui proviennent des Durham, sont plus précoces.

Un règlement émané de l'administration générale du pays défend à tout détenteur de taureau de le faire servir à la saillie d'animaux d'autrui s'il n'a pas été admis à cet effet par une commission nommée *ad hoc* par le conseil communal. Ces commissions, et surtout les conseils communaux, ont le tort de ne pas remplir leurs devoirs dans cette circonstance. C'est à tel point que ce règlement est en quelque sorte tombé en désuétude; et aussi y a-t-il lieu d'espérer que le gouvernement apportera un remède à cet état de choses déplorable.

Dans l'intérêt de l'amélioration des races bovines, l'État fait annuellement et dans chaque canton décerner des primes aux plus beaux taureaux qui servent à la reproduction, ainsi qu'aux plus belles génisses.

L'engraissement des veaux est une industrie inconnue dans le Grand-Duché. Les bêtes adultes ne sont jamais engraissées qu'à l'étable.

Le Luxembourg exporte plus de bêtes à cornes qu'il n'en importe. Dans certaines années, il fournit beaucoup de bœufs gras aux marchés de Liége, d'Aix-la-Chapelle et de Metz. Dans le pays même il se fait une grande consommation de viande.

Le produit en lait doit nécessairement beaucoup varier suivant les différentes races, ainsi que suivant le mode de nourriture. Il n'est pas rare de voir de ces petites vaches ardennaises, pesant moins de 300 livres de chair, donner 14 à 15 litres d'un lait très-riche. La traite se fait en deux ou en trois fois par jour.

Le lait qui n'est pas consommé en nature sert à la fabrication du beurre. Nulle part on ne fait du fromage avec le lait doux. L'emploi de la présure est inconnu.

Le beurre se fait généralement avec la crème aigre séparée du gros lait. Les barattes rotatives, un peu ovales, placées sur le fond, sont préférées. Chez moi je fais avec avantage fonctionner cette baratte par un chien qui la met en mouvement au moyen d'une roue de cloutier.

Le gros lait ou lait écrémé, celui qui se forme dans le vase en grès sous la couche de crème, sert à confectionner trois sortes de fromage, dont l'une n'est à proprement parler que ce lait caillé, égoutté, et préparé au poivre et au sel. Ce fromage est mou et frais, et il n'est pas de garde.

En soumettant ce lait caillé à une forte pression, pour le triturer ensuite et le faire fermenter, on obtient un fromage piquant, de couleur jaunâtre, qui se conserve très-bien dans des vases en grès ou en faïence, et qui est très-estimé par beaucoup de personnes. Ce fromage a beaucoup d'analogie avec celui décrit dans la *Maison rustique du 19e siècle* sous le nom de fromage de Westphalie.

Le lait caillé, parvenu à un certain degré de fermentation non trop avancée, et soumis à la cuisson, produit un excellent fromage maigre dont on peut varier à volonté la qualité, mais toujours aux dépens de la quantité. Plus on le laisse fondre au feu, plus il devient dur après le refroidissement, et moins aussi on en obtient. On peut en varier à volonté le goût en y ajoutant avant la cuisson, soit du sel et du poivre, soit même du lait doux et des œufs. Il se conserve indéfiniment quand il a été fabriqué par une forte cuisson. Ce fromage n'est signalé dans aucun des ouvrages d'agriculture que je connaisse.

Aucune de ces espèces de fromage n'est exportée.

L'état sanitaire des bêtes à cornes est très-satisfaisant. Depuis 1839 la pleuro-pneumonie épizootique ne s'est plus montrée dans le Grand-Duché. Les maladies charbonneuses y sont excessivement rares, et encore ne les y a-t-on jamais vues qu'à l'état sporadique. Aussi les sociétés d'assurance pour le bétail ne sont-elles point parvenues à se soutenir chez nous.

Digitized by Google

VARIÉTÉS.

Commissions d'agriculture.—M. Desibille (Albert), propriétaire à Saint-Symphorien, président du comice du premier district agricole, est nommé membre de la commission provinciale d'agriculture du Hainaut, en remplacement de M. Marcq (Fl.), décédé.

M. Duroy de Blicquy (Alexis) est nommé président de ladite commission.

Le sieur Gatin, bourgmestre et président du comice du 15e district agricole, est nommé membre de la commission d'agriculture du Luxembourg, en remplacement du sieur Mortgat, dont la démission est acceptée.

—

Drainage. — Une machine à fabriquer des tuyaux de drainage vient d'être placée, par les soins du département de l'intérieur, chez le sieur Lenaerts (J.-L.), à Aubel, arrondissement de Verviers.

Le détenteur de cette machine s'est engagé à établir chez lui une fabrique de tuyaux et à en tenir constamment en dépôt pour les vendre aux personnes qui lui en feront la demande.

—

Décorations agricoles. — Par arrêté royal du 21 octobre, la décoration agricole de deuxième classe est accordée aux travailleurs, dans la province de Liége, dont les noms suivent :

Adrien (J.-J.), cultivateur à Pollens, qui, simple cultivateur d'abord, est arrivé par sa bonne conduite à créer une exploitation lucrative dans des terrains jusque-là improductifs;

Wilmotte (M.-A.), maréchal ferrant et fabricant d'instruments agricoles à Soheit-Tinlot, pour avoir mis le prix de ses produits à la portée des petits cultivateurs, et avoir obtenu plusieurs prix à l'exposition agricole de Liége ;

Focroule (G.) père, fabricant d'instruments aratoires à Esneux, pour avoir inventé des modèles perfectionnés de charrues et avoir obtenu une médaille en 1850 et une prime en 1852 ;

Hougardy (H.), surveillant de culture à Avin, pour son intelligence dans les fonctions qu'il remplit depuis 27 ans chez M. de Diest ;

Bavignat (J.-B.), ouvrier moissonneur à Wasseiges, pour ses vertus domestiques et ses bons services pendant 47 ans chez le même maitre;

Darien (Fr.), mécanicien à Liége, inventeur du hache-paille qui porte son nom, distingué dans sa profession depuis 23 ans.

—

Monte de 1853. — Le ministre de l'intérieur a fixé les réunions de la commission chargée de l'examen des étalons destinés à la remonte dans la province de Brabant pendant l'année 1853, et de décerner les primes instituées par le règlement précité, de la manière suivante : à Cureghem, lez Bruxelles, le lundi 6 décembre prochain; à Genappe, le mardi 7 décembre; à Glimes, au local des Etats, le mercredi 8 décembre ; à Louvain, au local des Champs-Élysées, le jeudi 9 décembre. L'expertise comparative pour la prime provinciale aura lieu le mercredi 19 janvier, à Cureghem lez Bruxelles.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 13 novembre 1852.

Depuis notre dernière revue, le prix des grains s'est soutenu, mais sans nouvelle hausse. On constate même une légère diminution sur le froment, le seigle et l'avoine, mais on trouve une compensation à peu près égale dans le taux moyen du méteil, de l'épeautre et du sarrasin, qui est un peu plus élevé que précédemment.

En fait de produits oléagineux, on ne peut signaler que des variations insignifiantes. Mieux vaut donc les passer cette fois sous silence. Nous en dirons autant des pommes de terre, dont la valeur marchande ne paraît avoir varié sensiblement sur aucun marché.

La position des pays étrangers est à peu près la même que la nôtre. En France, on signale tout simplement une hausse de 16 centimes par hectolitre de froment. En Angleterre, les prix se maintiennent sans hausse, en face des nombreux arrivages qui ont lieu de la mer Noire, de la Baltique et de l'Amérique du Nord, à Londres et à Liverpool. Cependant, dans cette dernière ville les céréales sont tenues plus fermes à cause des besoins de l'Irlande.

Le prix du froment à Bruxelles est de 20 fr. 98 c. l'hectolitre (taux moyen de toutes les qualités). A Paris, la première qualité ne se vend que 19 fr. 32 c. l'hectolitre. En revanche, les 100 kilog. de farine de première qualité se vendent, dans cette dernière ville, 17 centimes de plus que dans la première. Il y a là une anomalie que nous ne parvenons pas à expliquer. M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 28 octobre au 9 novembre 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre. — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi).	30	20 39	14 77	17 58	»	11 60	6 06	»
	6	20 04	15 12	17 58	»	11 95	6 06	»
Anvers (vendredi).	29	21 85	14 30	»	»	»	»	»
	5	21 20	14 40	»	»	»	»	»
Arlon (vendredi)	29	18 87	12 00	16 75	»	»	4 75	»
	5	18 25	11 75	16 50	»	9 25	4 50	»
Audenarde (jeudi).	28	19 74	14 83	16 55	»	12 00	6 30	13 00
	4	19 35	15 15	16 50	»	12 00	6 62	13 00
Bruges (samedi).	30	18 66	13 85	»	»	11 97	7 44	10 92
	6	19 39	13 88	»	»	12 44	7 61	11 29
Bruxelles (vendredi).	29	20 98	13 82	»	»	11 88	6 98	»
	5	21 06	13 88	»	»	11 42	7 42	»
Gand (vendredi).	29	20 91	13 83	17 37	»	10 50	7 73	12 50
	5	20 45	13 83	17 37	»	10 50	7 75	12 50
Grammont (vendredi).	29	19 25	14 00	»	»	»	5 40	»
	5	19 60	14 00	»	»	»	5 45	»
Hasselt (vendredi).	29	22 10	15 55	»	»	12 40	6 25	11 15
	5	21 90	15 10	»	»	12 60	6 10	11 50
Liége (lundi).	2	20 16	13 74	»	8 20	10 35	6 60	»
	8	20 16	15 88	»	7 65	10 35	6 60	»
Louvain (vendredi)	29	21 07	14 79	»	»	12 50	6 92	11 42
	5	20 91	14 45	»	»	12 48	6 73	11 52
Malines (samedi).	30	21 32	14 76	»	»	12 50	6 51	12 72
	6	21 88	14 50	»	»	12 50	7 19	12 52
Mons (vendredi).	29	20 00	11 75	»	»	11 50	6 00	»
	5	20 00	11 75	»	»	11 50	6 00	»
Namur (samedi).	30	20 51	15 66	14 00	7 50	10 85	5 65	15 50
	6	20 36	15 27	14 00	7 25	10 70	5 15	15 50
Ninove (mardi).	2	21 00	15 50	17 00	7 50	12 00	6 00	»
	9	21 00	15 50	17 00	7 50	12 00	6 00	»
St.-Nicolas (jeudi).	28	20 30	13 80	»	»	11 40	7 60	12 40
	4	20 50	14 10	»	»	11 80	7 70	12 60
Termonde (mardi)	2	21 05	14 96	17 92	»	11 34	7 99	13 50
	9	21 92	14 96	17 99	»	11 78	9 26	13 45
Tirlemont (vendredi)	29	21 31	15 42	»	»	12 39	6 34	12 24
	5	20 87	15 27	»	»	13 01	6 35	12 25
Tongres (jeudi)	28	18 63	14 00	»	7 98	11 90	6 30	»
	4	19 09	14 40	»	7 98	12 20	6 30	»
Tournay (samedi).	30	20 25	12 52	16 50	»	»	6 25	»
	6	20 51	13 29	16 50	»	»	5 87	»
Waremme (mardi).	26	19 49	14 11	»	7 45	»	5 95	»
	2	19 30	14 11	»	7 45	»	5 95	»
Prix moyen. . . . . francs.		20 38	14 10	16 69	7 64	11 68	6 49	12 57
Prix moyen de la 15e précédente.		20 71	14 33	16 51	7 45	11 64	6 62	12 29
HAUSSE.		»	»	0 18	0 19	0 04	»	0 28
BAISSE		0 33	0 23	»	»	»	0 13	»

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 25 octobre au 6 novembre 1852.

VILLES.	DATES.	LIN. Graine. — L'hect.	LIN. Huile. — L'hect.	LIN. Tourteaux. — 100 k.	COLZA. Graine. — L'hect.	COLZA. Huile. — L'hect.	COLZA. Tourteaux. — 100 k.	CHANVRE. Graine. — L'hect.	CHANVRE. Huile. — L'hect.	CHANVRE. Tourteaux. — 100 k.
Courtray	25	20 00	70 74	19 50	20 50	70 51	13 50	»	»	»
	5	21 50	69 60	20 00	20 50	71 19	13 50	»	»	»
Gand	29	20 50	61 00	21 00	21 00	63 00	14 00	15 00	62 50	16 00
	5	21 00	60 00	21 50	21 50	63 50	14 00	15 00	62 00	16 00
Alost	30	16 87	61 25	20 00	22 15	65 25	13 50	»	»	»
	6	16 87	59 89	19 50	22 15	65 25	13 50	»	»	»
Malines	30	19 05	66 24	20.39	20 95	64 63	13 39	»	»	»
	6	19 05	66 24	20 61	21 16	64 63	13 39	»	»	»
Prix moyen . . . . fr.		19 35	64 36	20 31	21 23	65 99	13 63	15 00	62 25	16 00
Prix m. de la 15e précéd.		19 10	64 80	20 15	21 19	65 70	13 86	15 00	62 50	16 00
HAUSSE		0 25	»	0 16	0 04	0 29	»	»	»	»
BAISSE		»	0 44	»	»	»	0 30	»	0 25	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 28 octobre au 9 novembre 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	29	»	»	7 14	4 00	»	7 92
	5	»	»	6 86	4 00	»	7 93
Termonde	2	19 00	24 00	4 32	3 28	1 63	10 00
	9	19 00	24 00	4 32	3 28	1 69	9 50
Malines	28	19 00	22 00	5 93	3 55	1 71	7 00
	6	19 50	22 00	5 93	3 55	1 65	7 00
Ninove	2	»	»	5 50	2 60	1 62	9 72
	9	»	»	5 00	2 60	1 64	9 72
Gand	29	17 00	24 00	9 00	3 00	1 72	7 50
	5	17 00	24 00	9 00	3 00	»	7 50
Saint-Nicolas	28	»	14 90	»	»	1 65	7 80
	4	»	14 90	9 00	3 00	1 60	6 50
Mons	29	22 00	14 50	7 25	3 25	2 20	8 25
	5	24 00	14 50	7 10	3 40	2 10	8 00
Prix moyen		»	»	6 60	3 57	»	8 16

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.	FARINE de froment 100 kil.	PAIN de froment le kil.	VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Première quinzaine de novembre.			
Paris	19 32	37 17	0 31	»
Londres	22 28	»	»	»
Bruxelles	28 98	37 00	»	»

Digitized by Google

MARCHANDISES DIVERSES.

TOILES.

Grammont, 9 novembre. — 150 pièces ont été exposées en vente. — 75 ont été vendues.

LAINES INDIGÈNES.

Termonde,	*7 novembre.*	—	Fr. 2-70	par kilogramme.
Audenarde,	*4 novembre.*	—	Fr. 3-25	id.
Hasselt,	*5 novembre.*	—	Fr. 3-40	id.
Namur,	*6 novembre.*	—	Fr. 1-90	id.
Arlon,	*5 novembre.*	—	Fr. 3-00	id.
Gand,	*5 novembre.*	—	Fr. 3-10	id.
Mons,	*5 novembre.*	—	Fr. 3-60	id.

OEUFS.

Bruxelles, 8 novembre. — 15 sous le quarteron.
Termonde, 7 novembre. — Fr. 1-55 les 25.

SUIF.

Bruxelles, 9 novembre. — Prix moyen, fr. 0-88 le kilog. — Chandelles, fr. 1-20 le kilog.

HOUBLON.

Alost, 6 novembre. — On cote la 1re qualité fr. 0-85.
» 2e » » 0-80.
» 3e » » 0-76.

Il en a été vendu au marché 69,160 kilog. Les 1re et 3e qualités ont subi une baisse de 4 centimes, et la 2e qualité une baisse de 3 centimes.

Poperinghe, 29 octobre. — Le houblon s'est vendu de 55 à 60 fr. les 50 kilogrammes.

LIN.

Audenarde. — Au marché du 4 novembre il a été vendu 1,039 kilog. de lin brut, au prix moyen de fr. 1-48.

Termonde, 7 novembre. — 7,920 kilogrammes ont été vendus au prix moyen de fr. 1-81.

TABAC.

Grammont, 2 novembre. — 1,750 kilog. ont été vendus aux prix suivants :
1re qualité, fr. 52-50 les 50 kilogrammes.
2e » fr. 33-00 »
3e » fr. 19-00 »

A Mons, le prix moyen par kilogramme de toutes les qualités est de fr. 1-40.

BESTIAUX.

Malines, 30 novembre. — Race indigène, 211 têtes de 80 à 200 fr. — Race hollandaise, 80 têtes de 150 à 280 fr.

Marché tenu au hameau de Neckerspoel, le 29 octobre :
Race indigène, 232 têtes de 60 à 255 fr. — Race hollandaise, 122 têtes de 160 à 350 francs.

Digitized by Google

Foires et marchés principaux de Belgique. (Décembre 1852.)

Anvers.

Heyst-op-den-Berg,	2	»	Best.
Veerle,	6	»	id.
Gheel,	14	»	id.
Anvers,	15	Cher.	»
Iteghem,	28	id.	id.

Flandre occidentale.

Thourout,	1	id.	id.
Thielt,	2	»	id.
Ypres,	4	»	id.
Furnes,	13	id.	id.
Loo,	20	»	id.
Dixmude,	27	»	id.

Flandre orientale.

Renaix,	1	»	id.
Audenarde,	2	»	id.
Grammont,	6	»	id.
Somergem,	7	id.	id.
Alost,	18	id.	id.
Ninove,	21	»	id.

Hainaut.

Charleroi,	1	id.	id.
Dour,	1	id.	id.
Fleurus,	6	»	id.
Châtelet,	7	id.	id.
Fontaine-l'Évêque,	15	id.	id.
Rœulx,	15	»	id.
Thuin,	15	id.	id.
Binche,	16	id.	id.
Beaumont,	17	id.	id.
Chimay,	18	id.	id.
Grandreng,	18	»	id.
Enghien,	29	»	id.

Liége.

Lierneux,	1	»	Best.
Plainevaux,	5	»	id.
Herve,	13	»	id.
Mortroux,	13	»	id.
Huy,	22	»	id.

Limbourg.

Opglabbeek,	1	»	id.
Brée,	5	Cher.	id.
Bourg-Léopold,	6	»	id.
Tessenderloo,	7	»	id.
Gruitrode,	17	»	id.
Bocholt,	29	»	id.

Luxembourg.

Bastogne,	1	id.	id.
Arlon,	2	»	id.
Sugny,	2	»	id.
Laroche,	5	»	id.
Villance,	5	»	id.
Vielsalm,	9	»	id.
Marche,	13	»	id.
Neufchâteau,	22	»	id.
Virton,	26	»	id.

Namur.

Ciney,	1	id.	id.
Philippeville,	3	»	id.
Rochefort,	3	id.	id.
Walcourt,	3	»	id.
Fosse,	20	id.	id.
Orchimont,	20	»	id.
Florenne,	28	id.	id.
Ciney,	30	id.	id.

Digitized by Google

Excursion agronomique dans le pays de Herve.

Il n'est personne, en Belgique, qui ne connaisse la grande réputation dont jouissent le beurre et le fromage du pays de Herve. Ces produits ne sont pas moins recherchés par nos voisins, qui en apprécient toute la valeur. A quoi faut-il attribuer cette préférence? Ce lait, ce beurre et ce fromage auraient-ils plus de qualités que ceux provenant d'autres contrées? Tous ceux qui ont été à même de faire des comparaisons ne conservent plus de doutes à cet égard, et reconnaissent dans les produits des environs de Herve un goût, une saveur, un cachet qu'on ne retrouve pas ailleurs. Mais à quoi doit-on attribuer cette supériorité? Est-ce aux méthodes de fabrication? Est-ce au climat, au sol, à la construction des caves, ou bien à toutes ces circonstances réunies? Non; elle n'est due qu'à l'excellente qualité des prairies, lesquelles ne sont elles-mêmes portées à un haut point de fertilité que par des assolements bien conçus, par les soins dont on entoure chaque année les pâturages, et enfin par les dépenses que l'on ne cesse de faire pour les améliorer et les maintenir en bon état.

Là cependant, point de canaux ni de rivières propres à l'irrigation; point de limon fertilisant pour rendre productives les prairies qui renferment quelque principe de stérilité, ou pour amener au maximum de production celles dont le rendement est déjà plus ou moins élevé. Sous ce rapport, le pays de Herve est loin d'être partagé comme les contrées voisines, et c'est là, il faut le reconnaître, une preuve convaincante que le travail des cultivateurs est seul la cause des succès qu'ils obtiennent dans leurs entreprises. La nature, d'ailleurs, ne s'y est pas montrée plus généreuse envers le sol, car les terrains y sont souvent très-humides ou très-secs, compactes ou légers, parfois pierreux, et généralement d'une composition vicieuse en ce qui concerne les éléments constitutifs. Cela n'a pas empêché, toutefois, que la plupart d'entre eux ne se transformassent en pâturages excellents, aidés comme ils le furent par la main intelligente des habitants.

Aussi, chacun se plaît-il à contempler ces magnifiques champs de verdure dans lesquels on ne rencontre ni taupinières, ni flaques d'eau, ni mauvaises herbes, et où l'on n'aperçoit jamais ces taches de couleur foncée qui accusent la présence d'engrais mal répartis et appliqués sans discernement. Les cultivateurs des provinces du centre sont surtout frappés d'étonnement quand ils parcourent les environs de Herve à une époque où il est possible d'admirer la croissance régulière et l'uniformité de l'herbe.

Il serait sans doute d'un haut intérêt de spécifier ici en détail les connaissances que l'on peut acquérir en visitant cette contrée, mais le cadre restreint dans lequel doit être circonscrite la présente relation, ne nous permet point de pareils développements. Nous ne pouvons cependant nous dispenser de donner une idée générale des procédés que l'expérience paraît avoir sanctionns éd'une manière si heureuse.

Disons d'abord que le pays de Herve proprement dit a une superficie d'environ dix lieues carrées. Les systèmes de culture, loin d'être uniformes dans toute cette région, varient au contraire d'un endroit à l'autre. Cette diversité se fait surtout remarquer par la proportion qui existe entre les pâturages et les terres arables. C'est ainsi qu'à Battice et à Charneux, on ne voit en quelque sorte que des prairies, tandis qu'à Chératte, elles sont seulement aux champs cultivés comme 2 est à 1, et à Richel, près de Visé, tout au plus comme 1 est à 2.

Dans les exploitations de cent hectares où il y a soixante-six hectares de prairies naturelles, on tient habituellement le nombre considérable de soixante vaches laitières qui pâturent une bonne

Digitized by Google

partie de l'année, et qui, dans la saison hivernale, sont nourries avec du regain, des féveroles, de la paille, un peu de racines et de la farine.

Voici maintenant les règles que l'on observe dans les exploitations où les deux tiers du terrain sont en prairies :

1° On fauche tous les ans la onzième partie environ de l'herbe en croissance. Cette opération n'a lieu, toutefois, qu'après un premier mais léger pâturage fait la même année: les dix onzièmes restant sont exclusivement livrés à la dent du bétail.

2° Toute prairie destinée à être fauchée est rigoureusement engraissée avec du fumier de basse-cour bien consommé. Un mois ou cinq semaines après cette opération, on ratisse la surface afin d'enlever les pailles qui pourraient s'y trouver encore, et l'on ramène celles-ci dans la ferme pour les déposer sur le tas de fumier. On n'engraisse les autres prairies que lorsqu'il y a abondance de substances fertilisantes.

3° Le regain se fait sur les prés qui ont produit du foin la même année.

4° Afin d'éviter les mauvaises herbes et de prévenir une diminution sensible dans la quantité et la qualité des produits, on ne fauche jamais une prairie deux années de suite.

5° Quand les animaux pâturent, une ou deux personnes sont constamment dans les prairies pour en extirper les mauvaises herbes et étendre sur les parties les plus maigres les bouses de vaches à mesure qu'elles se produisent. On attache une si grande importance à cette opération, qu'elle a le pas sur toutes les autres; l'homme qui en est chargé n'est donc jamais distrait de sa besogne, pas même à l'époque où les travaux de la moisson réclament le plus de bras.

6° Lorsqu'il s'agit d'engraisser les terrains en pente rapide, par exemple, les prés qui sont inaccessibles à toute espèce de véhicule, on y transporte le fumier à dos de cheval; de sorte que les terrains placés dans ces conditions ne sont pas moins bien soignés que ceux dont la situation est plus avantageuse.

7° La plupart des prairies sont closes de haies vives, formées d'épines, et très-bien entretenues. Ces clôtures n'ont pas seulement l'avantage d'empêcher le bétail de parcourir de trop grandes étendues de terrain à la fois, ce qui causerait un préjudice considérable à la production de l'herbe, mais elles augmentent encore la température du sol en empêchant les vents du nord d'exercer leur fâcheuse influence, et accélèrent sensiblement la végétation.

8° Le bétail sort de très-bonne heure au printemps et ne rentre à l'étable qu'à l'époque des gelées ou des neiges. Nous avons vu, l'année dernière encore, l'exemple de l'empressement que mettent les cultivateurs du pays de Herve à faire pâturer leur prés. Le 1er du mois de mars, une quantité de veaux étaient déjà remis au vert en pleine liberté. Dans la bonne saison, les animaux restent jour et nuit au pâturage; on va les traire sur place et l'on suit exactement, pour cet objet, la méthode hollandaise.

9° Indépendamment des fumures ordinaires, les prairies reçoivent encore, sous forme d'engrais, de la colombine, de la suie de cheminée, du noir animalisé et beaucoup d'autres substances que l'on va chercher à Verviers, à Liége et dans les environs.

La seule chose que nous ayons regrettée en parcourant la partie du royaume dont nous venons d'esquisser les caractères agricoles, c'est de n'avoir rencontré que peu ou point de citernes pour recueillir le purin. Il est vraiment fâcheux qu'un engrais aussi puissant, surtout lorsqu'il est employé en vue d'augmenter le rendement de l'herbe, ne soit pas apprécié à sa juste valeur. Si on lui accordait tous les soins qu'il mérite, on pourrait épargner beaucoup d'autres engrais qu'on est forcé de se procurer à grands frais en dehors de l'exploitation. Or, on ne doit pas oublier que chaque fois qu'on arrive dans une industrie à réduire les frais de produc-

Digitized by Google

tion, le produit brut restant le même, on augmente le *produit net*, ce à quoi il faut toujours viser.

Nous terminerons en disant que le bétail du pays de Herve est d'une beauté remarquable; c'est une conséquence toute naturelle de la bonté des pâturages de cette contrée et la preuve vivante des avantages que procure l'application des bonnes méthodes dans cette partie essentielle de l'industrie agricole.

MAX. LE DOCTE.

Du choix de l'étalon et de la jument.

En ouvrant un cours d'agriculture ou un des nombreux ouvrages qui traitent de l'élève du cheval, on trouvera l'indication détaillée des qualités que doivent posséder l'étalon et la jument; mais les auteurs ont oublié généralement une considération cependant bien importante, c'est de savoir quel genre de chevaux on veut élever. Le portrait d'un étalon percheron ne ressemblera nullement à un étalon anglais; et ces portraits, qui doivent s'appliquer à tous les chevaux, ne vont réellement à aucun. Quelque chose qu'on fasse, il faut, pour réussir, avoir un but; il faut, quand on prend un chemin, savoir où il mène; quand on se détermine à faire une chose, en savoir toujours le pourquoi. Celui qui agit au hasard abandonne aussi au hasard le succès de son entreprise, et les chances de non-réussite sont infiniment plus nombreuses pour lui que celles de réussite.

Celui donc qui veut élever des chevaux doit d'abord savoir quelle espèce de chevaux il élèvera. On voit dans les environs des haras de quelle importance est l'accouplement judicieux des étalons et des juments. J'habite près d'un haras qui entretient 50 à 60 étalons qui sont au service de tous les cultivateurs de la province. Il y en a de toutes les races, de toutes les tailles, de toutes les robes, et il est triste de voir quelles considérations déterminent les choix de la majorité des éleveurs. L'un veut un cheval bai, un autre le veut alezan; l'un le veut grand, l'autre le veut large. D'autres ont vu primer un ou plusieurs poulains de tel étalon, ils espèrent en obtenir aussi un beau produit, et ils le donnent à leur jument sans penser à comparer cette jument avec celle dont est sorti le poulain qu'ils ont admiré. C'est ainsi qu'il y a chaque année un ou deux étalons à la mode parmi les éleveurs, et c'est de tous ces accouplements irrationnels que proviennent tous ces mauvais chevaux qui ne sont bons à rien. Les haras sont, sous ce rapport, une calamité pour beaucoup de cultivateurs.

Dans l'espérance d'élever un joli cheval qu'ils vendront à un prix élevé, ils négligent le bétail à cornes, et ils produisent des chevaux que personne ne leur achète, et qui sont pour eux de très-mauvais chevaux de travail.

Un riche propriétaire peut élever pour son plaisir des chevaux de pur sang, même des chevaux de course; le cultivateur qui veut élever des chevaux, non pour y perdre de l'argent, mais pour en gagner, doit se garder d'élever du pur sang, à moins qu'il ne se trouve placé dans quelque position exceptionnelle particulièrement favorable.

Bien des jeunes gens peuvent se laisser séduire par l'attrait qu'inspire généralement l'élève des chevaux, et aussi par l'espoir de bénéfices que peut procurer cette branche d'industrie. Je ne crois pouvoir mieux faire que de leur citer l'opinion d'un des premiers éleveurs de l'Allemagne, M. de Knobelsdorf (dans une brochure sur l'élève des chevaux en Angleterre); voici comment il s'exprime : « Vous me demandez si dans la partie de l'Allemagne que nous habitons (la Prusse orientale), l'élève des chevaux doit s'allier à une agricul-

Digitized by Google

ture bien dirigée? Je vous répondrai : En grand, très-rarement et seulement dans des circonstances tout à fait extraordinaires; en petit, c'est possible, mais sous la condition qu'on élèvera non des chevaux tout à fait communs, mais des chevaux améliorés. Mon entière conviction est que je regarde un haras sur une propriété particulière comme incompatible avec la meilleure exploitation de cette propriété.

« Il serait superflu de détailler les frais énormes de semblables établissements. Sur une échelle peu étendue, ces frais ne peuvent être couverts et sont une cause de ruine. L'étendue de bâtiments inutiles, la dévastation des forêts pour en tirer le bois nécessaire aux clôtures, la diminution de la production du fumier, et tous les nombreux dérangements apportés à la marche régulière de l'exploitation; tout cela est d'une frappante évidence. Aussi, depuis vingt ans, presque tous les petits haras ont cessé d'exister, et les progrès toujours croissants de la culture, les louables efforts des cultivateurs pour l'améliorer, la division des propriétés qu'amène l'augmentation de la population, ne laissent pas supposer que ces haras pourront jamais être rétablis.

« Vous serez étonné d'entendre ainsi parler un cultivateur qui est lui-même éleveur de chevaux, et dans les écuries duquel vous avez souvent admiré de beaux chevaux; mais j'ai acquis de l'expérience à mes dépens, ma conviction est entière, et je désire que mon exemple puisse profiter à d'autres.

« Les pertes qu'on peut faire dans l'élève des chevaux sont plus considérables que dans d'autres branches d'industrie, parce qu'ici la vanité est presque toujours en jeu. »

Ici vient le détail de toutes les chances fâcheuses et de toutes les pertes auxquelles est exposé le propriétaire d'un haras.

« Et, continue-t-il, je n'ai jamais vendu mes élèves au-dessous d'un prix moyen de 1,000 fr.; j'en ai vendu plusieurs le double de cette somme; je n'ai pourtant pas retiré de mon capital les intérêts qu'il aurait dû produire, et les denrées consommées m'ont été très mal payées.

« Et quel accablant résultat présente le compte des chevaux, si l'on examine combien de bêtes à laine on aurait pu nourrir au lieu de chevaux sur une propriété qui élève tous les ans dix poulains!

« La comparaison avec les bêtes à cornes ne serait certainement pas non plus à l'avantage des chevaux. »

Ceci a été écrit à une époque où les bêtes à laine superfine donnaient des bénéfices très-considérables.

« Et pourtant, continue M. de Knobelsdorf, j'élève encore des chevaux! J'y aurais complétement renoncé, si je n'avais espéré qu'on peut élever les chevaux à l'écurie, tout comme les bêtes à cornes. J'étais confirmé dans cette idée par ce que j'avais vu en Angleterre, où les poulains ne pâturent que pour prendre de l'exercice, et reçoivent leur nourriture à l'écurie; et une expérience de trois années a effectivement confirmé mes prévisions.

« Pendant les trois derniers étés, j'ai nourri mes chevaux, à l'écurie, de trèfle et de vesces, et j'y ai trouvé de grands avantages. On évite ainsi tous les frais de clôtures; le quart du terrain consacré à la pâture suffit pour nourrir un cheval au râtelier, et l'on obtient une quantité considérable de fumier. Les maladies et les accidents sont beaucoup plus rares; les chevaux ne sont pas tourmentés par les insectes; et, ce qui est le plus important, leur nourriture est régulière, tandis qu'à la pâture ils ont parfois surabondance, et, le plus souvent, ils ne trouvent pas une nourriture suffisante, à moins qu'on ne leur abandonne un espace immense. Et si les jeunes chevaux ne sont pas attachés dans les écuries, si chaque jour on les laisse quelques heures en liberté dans un enclos attenant aux bâtiments, ils ne manqueront pas de l'exercice nécessaire à leur développement.

Digitized by Google

« Mais la plus grande amélioration que j'ai introduite dans l'élève des chevaux, c'est que je l'ai réduite de moitié; au lieu de 16 je n'élève plus que 8 poulains, que j'obtiens de bonnes juments anglaises qui ne travaillent jamais.

« Je crois que j'élève, d'après la méthode que je suis, de meilleurs chevaux et à de moindres frais; cependant, comme il faut que j'entretienne un étalon de prix, chaque poulain qui naît me coûte, pour son père, 125 fr. ; et si je compte les frais du côté de la jument, la nourriture du poulain jusqu'à l'âge de quatre ans (plus jeune, je ne trouve pas à le vendre), il résulte encore qu'à un prix moyen de 1,000 fr. pour chacun de mes élèves, j'ai plutôt de la perte que du bénéfice.

« Cela est triste, me direz-vous, et si chacun calcule ainsi, personne n'élèvera de chevaux. C'est vrai ; et il en résultera que personne n'aura plus de haras, et qu'on fera ce qu'il y a de mieux à faire, c'est-à-dire que chaque cultivateur élevant chaque année un poulain, tout le pays ne sera plus qu'un vaste haras comme le Yorkshire.

« Le petit cultivateur doit élever chaque année un poulain de ses juments de travail. Le grand propriétaire ou le fermier élèvera aussi un poulain d'une bonne jument de race qui lui servira de monture et gagnera ainsi sa nourriture. Ces poulains ne seront plus une charge pour une ferme, et le fermier qui peut chaque année vendre un jeune cheval, aura une recette en argent comptant en même temps que l'élève de ses chevaux sera pour lui un plaisir. »

J'ai cru ne pouvoir mieux faire que de transcrire ces sages réflexions, fruits de l'expérience d'un éleveur ; elles suffiront, je pense, pour faire sentir le danger de se livrer en grand à l'élève des chevaux.

M. de Knobelsdorf conseille aux fermiers l'élève des chevaux de race, parce que dans le pays qu'il habite il n'existe pas une race de chevaux de travail comparable à celles que possède la France. Quand on peut avoir de bonnes juments boulonnaises, percheronnes ou normandes, je crois qu'il n'y a pas à hésiter, et qu'on ne doit élever que des chevaux susceptibles de donner de bons chevaux de travail.

La question est alors pour l'éleveur de savoir à quelle espèce il doit donner la préférence. Je crois avoir démontré que ce choix ne dépend pas du caprice ou du goût de l'éleveur, mais qu'il est déterminé par les circonstances dans lesquelles il se trouve placé : nature du sol, abondance et richesse des fourrages.

Je crois encore devoir prévenir les éleveurs contre la disposition assez générale à vouloir élever de grands et lourds chevaux. Il est vrai que ces chevaux sont demandés et bien payés pour le roulage (1); mais la bête dont l'éleveur obtient le plus haut prix n'est pas celle qui lui donne le plus grand profit net. Les chevaux consomment en proportion de leur volume, et ces grands et lourds chevaux mangent énormément. Ensuite, ces gros chevaux qui conviennent au roulage conviennent-ils aussi aux travaux de l'agriculture? Je crois que, généralement, ils conviennent moins que des chevaux de moindre taille qui ont plus de nerf et plus d'action.

Les voituriers qui ne quittent pas les grandes routes, demandent dans leurs chevaux de la masse et non de la vitesse; ils savent que c'est à une allure lente qu'ils transportent les plus lourdes charges : il n'en est pas de même pour les travaux de culture. Il y a bien des circonstances, pour rentrer les récoltes par exemple, quand le tonnerre gronde, où on serait bien fâché de n'avoir pas des attelages en état de trotter; le travail de la herse demande de l'agilité; il y a des pays très-bien cultivés où, dans les champs en pente, les chevaux hersent en montant au pas et en descendant au trot. Un lourd cheval se fatigue à la herse par son poids même.

(1) Il est probable que les chemins de fer vont faire perdre aux gros chevaux beaucoup de leur valeur et augmenter celle des chevaux de trait légers.

Digitized by Google

Dombasle a émis une opinion que je ne peux pas partager; c'est que la force musculaire des chevaux est en rapport avec leur masse. Nous voyons tous les jours le contraire chez les hommes; ce ne sont certainement pas les hommes les plus grands, les plus gros qui ont le plus de force. Habitant un pays où il existe un haras depuis environ quatre-vingts ans, et où l'on trouve un très-grand nombre de chevaux ayant du sang, je vois souvent avec admiration la force qu'ils développent.

Ainsi de petits chevaux qui ont à peine la taille exigée pour la cavalerie légère, tirent, attelés à un chariot à quatre roues, une charge de 1,000 kil. de houille, et ils travaillent tous les jours, mangeant rarement de l'avoine, nourris de pommes de terre, de son, de foin médiocre ou mauvais et d'herbe pendant l'été. Aussi je partage l'opinion émise par des Anglais et des Allemands, qu'un peu de sang est une excellente chose pour le cheval d'agriculture, et je crois qu'il y a du sang arabe dans le vrai percheron. Je dis le vrai percheron, car, malheureusement, cette race est aussi bien mélangée, et depuis que son mérite est reconnu et qu'elle est demandée, tous les chevaux gris que fournissent le Perche, la Normandie, la Bretagne, sont des percherons. Mais si un peu de sang est une très-bonne chose, il ne faut pas oublier que le premier mérite du cheval de travail est de bien travailler, et que le cheval qui a beaucoup de sang a rarement la patience, la constance, la persévérance dans les efforts qui distinguent le cheval commun.

Le cultivateur, étant fixé sur le genre de chevaux qu'il veut élever, ne doit rien négliger pour se procurer de bonnes juments; elles doivent être, avant tout, parfaitement nettes de toutes tares héréditaires.

Les défauts qui se transmettent le plus facilement sont ceux des yeux, des os et des pieds; ainsi une jument ou un étalon ayant de mauvais yeux, ou affectés de jardons, d'éparvins, à pieds encastelés, à pieds plats, ne doivent jamais être employés à la reproduction. On doit de même exclure les chevaux poussifs, cornards, affectés de tumeurs synoviales, ceux qui sont méchants, tous ceux enfin qui ont des défauts de conformation qu'ils transmettraient à leurs descendants. S'il le peut, un éleveur ne doit pas hésiter à faire un sacrifice pécuniaire pour se procurer une bonne jument. Non-seulement cette jument produira un nombre plus ou moins grand de poulains dont la valeur sera proportionnée à celle de leur mère, mais ces poulains sont destinés à devenir, à leur tour, des producteurs, et dans une jument qui sert de souche, il y a tout un avenir bon ou mauvais, selon qu'elle est bien ou mal choisie.

Après qu'on s'est assuré que la jument est exempte de tares héréditaires, on verra si elle a un large coffre, une large poitrine, de bonnes allures et enfin, dans toutes ses parties et dans son ensemble, une bonne conformation pour l'usage auquel elle est destinée, et si elle possède, selon sa race, la beauté qui fait aussi partie du mérite des chevaux destinés à la vente.

Les qualités de l'étalon doivent être analogues à celles de la jument; et si je suis d'avis qu'on ne doit pas hésiter à payer un prix élevé pour se procurer une bonne jument, je pense aussi qu'on doit craindre encore moins de payer cher la saillie d'un bon étalon. Il ne suffit pas que l'étalon et la jument soient exempts de défauts, et soient individuellement des animaux distingués, il faut encore qu'ils se conviennent pour être appareillés ensemble.

VILLEROY.

(*Journal d'agriculture pratique de France.*)

Digitized by Google

De la culture de l'orge.

Après le froment et le seigle, l'orge occupe, sans contredit, le premier rang parmi les produits céréales. En Belgique surtout où l'on en consomme des quantités considérables pour la fabrication de la bière, l'importance de sa culture se fait bien mieux sentir que partout ailleurs. La paille d'orge, il est vrai, est plus dure et moins nourrissante que celle des autres céréales, puisque les bestiaux éprouvent une certaine répulsion à la prendre comme aliment quand elle n'est pas mélangée avec une plus ou moins grande quantité d'avoine ou de foin; mais partout, dans ce pays, son usage est limité à faire de la litière, et, sous ce rapport même, bien qu'elle soit inférieure en qualité à la paille de froment et de seigle, elle remplit convenablement le rôle qu'on lui fait jouer dans la confection des fumiers. D'ailleurs, ce léger défaut de la paille est largement compensé par les qualités du grain dont lespropriétés remarquables en font une des denrées le plus justement recherchées sur nos marchés.

Si, en Belgique, un grand nombre de cultivateurs rejettent de leur assolement cette céréale, qui, en Angleterre, est cultivée sur une vaste échelle avec un si grand succès, c'est que les uns, méconnaissant les avantages qu'elle présente, ne l'ont jamais adoptée dans leur culture, et que les autres l'ont abandonnée, par suite des tentatives qu'ils ont faites infructueusement pour l'introduire dans leur rotation.

L'orge est en effet capricieuse : à l'inverse du froment et du seigle qui, tout en se plaisant dans la plupart des sols, ne demandent pas tout à fait une époque fixe et déterminée pour la semaille, et laissent une assez grande latitude dans le choix des graines à semence, cette céréale est très-exigeante sur la nature et la préparation du sol qui lui est consacré, sur le choix de la semence qui sert à sa reproduction, et enfin sur l'époque à laquelle on la confie à la terre. Nous allons donc envisager la culture de l'orge sous ce triple point de vue, persuadé que les développements dans lesquels nous allons entrer ne seront pas complétement inutiles à ceux qui voudront tenter de nouveaux essais pour vérifier le résultat des expériences auxquelles ils se sont déjà livrés.

Il est reconnu que la ténacité et l'acidité du sol sont les plus grands défauts des terres destinées à être emblavées d'orge. Ce produit demande un terrain riche, meuble et doux, qualités qui supposent l'union d'une certaine proportion de sable et d'argile avec un certain degré d'humidité. Cependant un terrain où l'argile prédomine peut encore lui convenir moyennant qu'une forte quantité d'humus corrige la ténacité de ce sol. D'un autre côté, si cette terre glaiseuse est imprégnée d'une certaine proportion de chaux et que le sable soit diminué dans un rapport relatif, de manière qu'elle soit plus meuble sans perdre une trop grande partie de sa consistance, elle sera particulièrement propre à produire de l'orge, et d'autant plus que la chaux purge le sol de toute acidité qui est évidemment contraire à la production de cette plante.

De la préparation du sol dépend en grande partie la qualité, même plus, peut être, que la quantité de la récolte d'orge. Quoique les plus beaux produits ne s'obtiennent que sur les terres reconnues comme étant des terres à orge, c'est-à-dire sur les terrains réunissant les conditions qui viennent d'être énumérées, une différence très-sensible se remarque dans sa qualité, suivant les différents systèmes de labour qu'on a adoptés, lors même que l'orge a été semée à la même époque, et qu'elle a été obtenue sous l'empire des mêmes circonstances.

Digitized by Google

L'Angleterre, qui fait toujours autorité en matière d'agriculture, nous fournira, pour la préparation du sol destiné à recevoir en dépôt la graine d'orge, des méthodes basées sur une longue expérience et qui méritent d'être consultées. Dans le Norfolk, qui fournit l'orge la plus estimée des brasseurs de Londres, la règle généralement suivie est de labourer deux fois la terre à deux époques différentes et dans les conditions de sécheresse les plus rigoureuses. L'expérience a démontré aux fermiers de ce comté que le produit provenant d'une terre qui a subi le travail de ce double labeur est beaucoup plus considérable que celui d'un terrain labouré une seule fois; elle a en outre constaté que l'excédant du rendement du premier sol sur celui du second, paye cinq fois au moins les dépenses nécessitées par le surcroît de travail.

Le premier labour s'effectue un mois environ avant le second, qui a lieu le plus immédiatement possible avant l'époque de la semaille. Les fermiers du Norfolk sont tellement convaincus de la supériorité de cette pratique qu'ils croiraient compromettre la réussite de leur récolte s'ils négligeaient de la suivre dans toute sa rigueur. Après la semaille, on se sert du rouleau sur les terres légères, pour imprimer aux tiges et aux racines le degré de fixité que la nature du terrain ne peut leur fournir; sur les terres argileuses, et surtout dans les saisons humides, on n'exécute cette opération que lorsque la jeune plante a acquis un certain développement qui la mette à l'abri de l'action quelquefois trop compressive du rouleau.

L'époque de la semaille, dans le Norfolk, s'étend ordinairement depuis le milieu du mois de mars jusqu'à la fin d'avril, car il est à remarquer qu'on n'y cultive guère que les variétés du printemps. En Belgique, où l'on a reconnu à l'orge d'hiver une grande supériorité sur celle d'été, on sème de très-bonne heure en automne afin que les plantes soient déjà fortement enracinées à l'époque des fortes gelées; car, sans cette précaution, on risquerait de n'obtenir que des produits médiocres.

Il vient d'être indiqué combien la réussite d'une récolte d'orge dépend de la manière dont sont traitées les terres qui doivent la produire, non-seulement quant au mode de préparation, mais encore quant à l'époque à laquelle ces préparations doivent avoir lieu. En théorie, ces indications paraissent être sans importance; mais, en pratique, lorsqu'elles sont suivies avec intelligence, elles produisent toujours des résultats surprenants et qui dépassent de beaucoup la dépense occasionnée par les moyens employés. Nous ne chercherons pas à expliquer ces résultats; nous nous bornerons à constater un fait reconnu par les cultivateurs les plus expérimentés de l'Angleterre, mais que la science ne peut encore justifier entièrement. A savoir : que le double labour exécuté aux époques indiquées et dans les temps les plus secs possibles a pour effet, non-seulement de mélanger plus intimement et plus uniformément le fumier avec la couche de terre arable, et de préparer à la graine un lit plus doux et plus tendre, mais surtout de détruire, en donnant aux gaz atmosphériques une libre circulation dans les pores de la terre, l'acidité inhérente à toute partie de sol dérobée aux agents de l'air, et qui est l'ennemi le plus déclaré de l'orge.

Bien qu'il soit à conseiller de semer l'orge de bonne heure, soit pour les variétés d'hiver, soit pour celles de printemps, il est impossible de fixer une époque qui puisse convenir à toutes les circonstances de temps et de saison. Si la température est sèche et que la terre se travaille convenablement, l'orge semée de bonne heure sera, sans aucun doute, d'une qualité supérieure à celle qui aura été semée plus tard, mais il est très-douteux que la quantité acquière une proportion correspondante. L'époque la plus convenable pour la semaille est de la plus haute importance, le soin que mettent les cultivateurs de Norfolk

Digitized by Google

à la choisir le prouve; mais malheureusement, elle varie suivant les saisons, et une époque qui conviendrait à une année pourrait devenir intempestive et préjudiciable pour l'année suivante. Dans tous les cas, la prudence conseille hautement de ne jamais toucher à une terre destinée à être ensemencée en orge que lorsque l'atmosphère se trouve dans des conditions à peu près constantes de sécheresse et que la terre se plie bien à l'ameublissement.

Maintenant, une question qui est depuis longtemps controversée se présente naturellement ici, celle de savoir s'il convient de changer la semence. Bien qu'il soit parfois dispendieux pour un fermier de se procurer une semence convenable par l'intermédiaire des marchands, nous croyons que ce sacrifice est toujours largement payé par une augmentation dans le rendement et une amélioration dans la qualité du grain. Cette opinion que notre propre expérience nous suggère est confirmée par un exemple bien frappant : Deux exploitations contiguës étaient composées de terres placées exactement dans les mêmes conditions de fertilité. Le fermier de la première avait l'habitude de changer la semence d'orge chaque année et de semer de bonne heure; le fermier de la seconde avait, au contraire, pour principe invariable d'employer la semence de l'année précédente et de semer un peu tard. Il y a quelques années, l'orge récoltée par le premier cultivateur fut d'une qualité vraiment remarquable, tandis que celle recueillie par le second agriculteur sur une terre voisine parfaitement semblable à la première fut si mauvaise qu'on eut beaucoup de peine à la vendre. Ces orges furent envoyées le même jour au même marché, et la différence dans leur prix fut tellement considérable, que celui qui avait reçu un si grand déficit dans son produit se décida enfin à adopter le système suivi par son voisin.

Quant aux variétés d'orges cultivées en Belgique, elles se bornent à deux ou trois, et chacune d'elles possède certaines qualités en quelque sorte inhérentes aux localités où on les a adoptées. Cependant, dans les contrées où la culture est poussée à un haut degré de perfection, on donne généralement la préférence à l'orge à six rangs, qui est très-productive et qui résiste mieux aux tourmentes atmosphériques.

Le point principal à observer, c'est d'avoir soin de renouveler souvent la graine et de la choisir dans les meilleures conditions de développement possibles, car les lois qui régissent le règne animal peuvent être appliquées ici au règne végétal. Personne ne contestera, en effet, qu'un animal fort et puissant est bien plus propre à produire des sujets vigoureux qu'un animal faible et maladif. Eh bien! en partant de ce principe, nous pouvons conclure, — et les résultats fournis par la pratique le confirment, — que plus le grain qu'on dépose dans la terre est parfait, plus la végétation est riche, et plus le rendement et considérable.

(*Bulletin agricole de* L'INDÉPENDANCE BELGE.)

De la chaux, considérée comme amendement, stimulant et engrais.

La chaux, par son fréquent usage en agriculture, a donné matière à grand nombre de discussions, et toujours on a été très divisé sur le point de savoir dans quelle catégorie on la placerait dans la classification, savoir : *amendement, stimulant* ou *engrais*. Cette diversité d'opinions provient de ce que l'on attache trop d'importance à cette classification, qui n'est, à vrai dire, qu'illusoire, car il y a peu de différence entre la portée de ces diverses dénominations.

Le but que l'on veut atteindre en

Digitized by Google

donnant à la terre, soit engrais, stimulant ou amendement, c'est la fertilité; d'un autre côté, la fertilité s'obtient 1° par la puissance qui consiste dans un équilibre de toutes les propriétés physiques des terres; et 2° par la richesse venant des matières organiques que l'on donne au sol.

Amender un sol, c'est rétablir l'équilibre des propriétés physiques qui se trouve détruit par une proportion excessive de quelques-unes des parties élémentaires qui le compose; et par cela même on doit choisir un corps qui aura les propriétés opposées. Ainsi, pour amender un sol très-tenace, le meilleur sera d'employer les amendements qui en diminuent l'imperméabilité: ils peuvent être siliceux ou calcaires.

En rétablissant cet équilibre des propriétés physiques, il est évident que l'on augmente la puissance d'absorption des engrais dans le sol; or, que fait la chaux au sein de la couche arable, si ce n'est de faciliter et même d'aider à la décomposition des matières organiques, qui alors sont assimilables et dont les végétaux se nourrissent. En effet, au contact de la terre, la chaux agit comme base forte et caustique, change en carbonate les sels d'ammoniaque, qui ne peuvent être absorbés que sous cette forme. Ainsi, par exemple, si l'on met la chaux éteinte en présence du sulfate d'ammoniaque, il va se former, d'une part, un carbonate d'ammoniaque, et, de l'autre, un sulfate de chaux (plâtre); elle a encore la propriété de détruire l'acidité, et, en modifiant ainsi l'humus, elle le rend propre à la nourriture des plantes.

Malgré donc ce que l'on en a dit, on peut voir par ce raisonnement simple, que la chaux peut servir comme amendement.

La chaux, venons-nous de dire, aide et facilite la décomposition des matières organiques, et par cela même en rend une plus grande quantité assimilable, et ainsi les plantes trouvent beaucoup de nourriture, ce qui excite les forces végétatives; on peut donc considérer également cet élément comme amendement stimulant.

Peut-on considérer la chaux comme engrais? Directement, non. Indirectement, elle sert aussi de nourriture aux plantes. En effet, le carbonate de chaux, après avoir été calciné, a laissé échapper l'acide carbonique et l'eau qu'il contenait, et a formé la chaux caustique ou vive qui en cet état n'est pas assimilable. Quand elle est déposée sur le terrain, la chaux s'éteint; c'est-à-dire qu'elle absorbe de nouveau l'acide carbonique, et l'eau qu'elle avait laissée échapper perd alors sa causticité, sans reprendre son adhérence, et redevient carbonate simple, qui n'est pas non plus susceptible d'être absorbé. C'est dans cet état qu'on la mélange au sol et qu'elle a les propriétés énoncées plus haut; de plus, étant très-avide d'acide carbonique, elle s'empare de celui qui l'entoure, et devient bicarbonate, et est dissoute par l'humidité qui se trouve dans la terre; c'est dans cet état qu'elle sert à la nourriture des plantes et peut être considérée comme engrais.

Un mot sur son emploi. Plusieurs moyens sont en usage: on la dépose tantôt en tas sur le sol, tantôt à l'état de compost. Lorsqu'elle est ainsi déposée en tas, dans certains pays on la laisse à découvert, dans d'autres, où la culture est plus avancée, on recouvre ces tas d'une certaine quantité de terre, méthode qui est de beaucoup préférable, surtout si l'on a soin de bien boucher, tous les jours, les fissures qui sont occasionnées par le gonflement de la chaux en se délitant, car étant ainsi à découvert, s'il vient une forte pluie, la chaux s'éteint trop vite, se mélange à l'état de bouillie avec la terre, et forme une espèce de mortier qui se durcit et ne produit plus d'effets.

L'emploi de la chaux à l'état de compost doit être préféré; il réunit tous les avantages des chaulages, sans offrir aucun de leurs inconvénients. La confection des composts entraîne sans

Digitized by Google

doute des frais plus considérables pour la main-d'œuvre, mais la perte que l'on éprouve de ce côté est bien compensée par les avantages qui résultent de ce procédé.

Ch. Michel.

Graine de lin à semer de Pernau. — Expériences. — Rapports adressés au gouvernement.

On sait que la graine de lin à semer éprouve une dégénérescence extrêmement rapide. Cette circonstance oblige le cultivateur à se pourvoir chaque année d'une certaine quantité de semence récoltée en Russie et généralement connue sous le nom de graine de Riga ou *graine de tonne*. Bien que l'administration supérieure ait pris des mesures très-sévères pour garantir la sincérité des expéditions faites de l'étranger, il a été reconnu que des falsifications nombreuses se consommaient dans le haut commerce au détriment de l'agriculture. Tout concourt même à prouver que la non-réussite des lins en 1850 doit être attribuée exclusivement à cette cause. On a constaté en effet, par une série de faits irrécusables, que des semences provenant de troisième et de quatrième récolte ont été achetées à vil prix en quantités considérables dans plusieurs de nos provinces, puis revendues vers l'époque des semailles à des spéculateurs qui les ont livrées comme graines importées de Russie. Ces fraudes ont non-seulement causé de vives perturbations dans les affaires, mais elles ont encore donné lieu à des mécomptes graves dont tous les hommes confiants et loyaux ont été victimes.

Animé du désir de placer l'industrie agricole à l'abri d'un lucre aussi blâmable, le gouvernement s'est imposé spontanément le devoir de mettre un frein à la cupidité vraiment désordonnée des trafiquants. A cet effet, il a pris des dispositions qui donnent aux consommateurs des garanties qu'ils ne possédaient point auparavant. De plus, comme la graine de Riga se maintient constamment à des prix élevés par suite du débit énorme qui s'en fait chaque année au printemps, l'administration a jugé convenable de faire procéder à des expériences comparatives sur la semence de lin de Pernau, dont la valeur marchande est beaucoup moins élevée. Ces essais ayant été couronnés de succès, il est permis de supposer que les cultivateurs pourront jouir sous peu d'une importation des plus utiles à leurs intérêts. En conséquence, nous croyons devoir publier les rapports qui ont été adressés récemment à M. le Ministre de l'intérieur sur les épreuves tentées en Flandre pour déterminer la valeur relative de la graine nouvelle. Par ce moyen chacun de nos lecteurs parviendra facilement à se pénétrer des avantages que semble offrir la substitution proposée. Voici les détails que nous trouvons dans le *Moniteur belge* du 19 de ce mois :

Le 14 février dernier, le département de l'intérieur reçut de celui des affaires étrangères un baril de graine de lin à semer, expédié par M. Charles Rothgen, consul de Belgique à Pernau, et provenant du lin récolté aux environs de cette ville.

D'après les rapports de M. le consul, cette graine, connue sous le nom de *Kronsacleinsaat*, possède, comme semence, les mêmes qualités que la graine à semer de Riga. « Il est vrai, ajoute M. le consul, qu'elle n'a pas le luisant de cette dernière; mais je ne doute pas qu'elle ne réussisse chez vous, aussi bien que celle de Riga, et qu'elle n'y soit accueillie avec la même faveur. Sa couleur foncée provient de l'habitude où l'on est dans nos contrées de sécher cette semence dans des granges chauffées, opération par suite de laquelle elle est de bien meilleure

Digitized by Google

garde que la graine de Riga qui se sèche exclusivement à l'air.

« Le prix de la graine de Pernau, dont il s'exporte annuellement de 15 à 20 mille barils à Stettin et en Silésie, où elle est préférée à celle de Riga, ne s'élève qu'à 7 roubles argent, plus les frais d'exportation, ce qui est un taux fort modique en comparaison de ce qu'on paye la semence de Riga. Cette différence s'explique par la répugnance du commerce de Pernau à faire subir de notables fluctuations à ses prix. »

Le 19 février, le département de l'intérieur transmit à MM. les gouverneurs de la Flandre occidentale et de la Flandre orientale, des échantillons de la graine de Pernau, en invitant ces hauts fonctionnaires à prendre les mesures nécessaires pour que cette semence fût soumise à des expériences précises par l'intermédiaire de cultivateurs instruits sur l'exactitude et le zèle desquels on pût se fier.

On recommandait en même temps à MM. les gouverneurs de faire des essais comparatifs avec la meilleure graine à semer de Riga, afin de constater la valeur de l'une et de l'autre pour la production du lin de mars comme pour celle du lin de mai, et d'apprécier la quantité et la qualité de la filasse et de la semence, fournies par toutes les deux.

A la suite de cette communication, des expériences eurent lieu dans les deux Flandres. Les rapports ci-après rendent compte des résultats obtenus :

« Bruges, le 21 octobre 1852.

« Monsieur le Ministre,

« Conformément à vos instructions, j'ai fait transmettre à plusieurs cultivateurs ou agronomes des échantillons de graine à semer de Pernau, et je les ai priés de faire des essais comparatifs avec la meilleure graine à semer de Riga, afin de pouvoir constater les qualités de la graine de Pernau.

« Le premier comice agricole, auquel j'en ai fait parvenir un fort échantillon, avec prière d'en faire la distribution, m'a transmis deux forts échantillons de lin séché, auquel la semence se trouve encore attachée; l'un de ces échantillons se compose de lin provenant de graine de Riga, l'autre de lin provenant de graine de Pernau.

« Il est à remarquer que le produit de la graine de Pernau ne le cède nullement en qualité au produit de la graine de Riga. Je dois cependant avouer que les deux échantillons me paraissent trop beaux pour ne pas avoir été triés.

« Du reste, le comice me fait connaître par la lettre transmise avec ces deux échantillons que les cultivateurs sont généralement d'accord que la graine à semer de Pernau ne laisse rien à désirer sous aucun rapport.

« Un commissionnaire en lin et en graines de lin à semer de Bruges, M. Laviolette, auquel j'ai également fait parvenir un fort échantillon de ladite graine, a bien compris les intentions du gouvernement et l'importance de la question. Il a remis de la graine à trois cultivateurs et leur a enjoint de prendre les plus grandes précautions pour que les deux espèces de graines ne se mêlassent point lors des semailles. Ces prescriptions ont été suivies : les deux espèces de graines ont été semées séparément dans un même champ, ont eu la même culture et la même fumure, et les lins qui en sont provenus ont été récoltés avec soin et manipulés entièrement à part.

« Chacun des trois cultivateurs m'a fait parvenir, par l'entremise de M. Laviolette, six échantillons très-bien étiquetés, savoir : de chaque espèce de graine, un échantillon de lin non roui, un échantillon de lin roui vert, un échantillon de lin roui après avoir été séché.

« Ces cultivateurs sont les nommés de Boe, à Ichteghem, Van den Berghe, à Thourout, et Dupont, à Ichteghem.

« Les échantillons fournis par le cultivateur Van den Berghe ont été récoltés sur une terre de deuxième classe (d'après l'évaluation cadastrale) et sur une superficie de 3 1/2 verges de Bruges, soit 51 centiares.

« L'échantillon fourni par le cultivateur de Boe a été récolté sur une superficie de 4 1/2 verges (environ 61 centiares) et sur une terre de troisième classe; il en est de même de l'échantillon fourni par le cultivateur Dupont.

« Je vous fait également parvenir, Monsieur le Ministre, des échantillons de graine de lin récoltées sur les lins de Pernau et de Riga qui composent les échantillons fournis par le sieur Laviolette; on peut voir par une simple comparaison que la graine de Pernau ne le cède en rien à celle de Riga.

« M. Laviolette est même si satisfait du

Digitized by Google

résultat, qu'il désirerait obtenir par l'entremise du département de l'intérieur 12 à 15 hectolitres de graine à semer de Pernau, pour les prochaines semailles, si les prix offrent, comme vous me l'avez fait connaître, un avantage considérable.

« *Le Gouverneur*,
« BARON DE VRIÈRE. »

—

« Gand, le 4 novembre 1852.

« MONSIEUR LE MINISTRE,

« J'ai l'honneur de vous transmettre copie du rapport de la commission d'agriculture de cette province sur les résultats des expériences comparatives qu'elle a instituées dans le but de reconnaître la valeur de la graine de lin de Pernau.

« Ce rapport établit que les produits fournis par cette graine ne présentent pas de différence sensible avec ceux provenant de la graine de Riga; et vu l'infériorité du prix de la première, la commission pense que le gouvernement ferait chose avantageuse à l'agriculture en en propageant l'emploi.

« Vous trouverez ci joint, Monsieur le Ministre, les échantillons tant des lins que de la graine obtenus à la suite de ces expériences.

« *Le Gouverneur*,
« DE JAEGHER. »

—

Rapport de la commission d'agriculture de la Flandre orientale au gouverneur de ladite province.

« Par votre dépêche du 1er mars dernier, vous nous avez chargés de faire soumettre la graine de lin de Pernau, qui y était jointe, à des expérimentations comparatives avec celle de Riga.

« Ces expérimentations ont été tentées à Huysse, à Moerzeke et à Zele.

« L'essai a eu lieu à Huysse sur un terrain argilo-sablonneux, ayant porté de l'avoine et de jeunes trèfles en 1851.

« Cette terre a reçu, au commencement du mois de mars de cette année, un profond labour à la charrue de Brabant; ensuite et avant de semer on y a répandu une petite quantité d'engrais liquide consistant en urine d'étable tenant en suspension des tourteaux de colza, dans la proportion de 4 kilogrammes par are.

« La semence de chaque variété a été divisée en deux parties égales: l'une, pour être cultivée d'une manière précoce; l'autre, d'une manière tardive.

« Le temps n'ayant pas permis de semer le lin précoce dans le courant du mois de mars, on a été obligé d'attendre jusqu'au 6 avril suivant.

« Le lin tardif a été semé le 15 mai.

« La quantité de graine de Pernau reçue étant moins grande que celle de Riga que l'on possédait, il a été réservé, pour la première variété, une superficie de terrain de 4 ares 30 centiares; celle employée pour la seconde était de 6 ares 45 centiares, tant pour le lin précoce que pour le lin tardif.

« Sur ces deux pièces de terrain, il a été fait usage, aux époques déterminées, de 2/16 d'hectolitre de lin de Pernau et de 3/15 d'hectolitre de Riga.

« Le lin a poussé vigoureusement, la terre s'étant trouvée dans des conditions convenables pour en hâter la germination; mais après avoir acquis une certaine élévation et avant la floraison, il a versé par l'humidité et les pluies continuelles. Cette circonstance a eu un effet défavorable sur l'ensemble de la récolte, principalement sur la qualité de la filasse et la quantité de la graine.

« Le lin précoce a été récolté le 17 juillet, le lin tardif le 2 août suivant; c'est-à-dire, le premier 120 jours et le second 79 jours après l'ensemencement.

« Le lin récolté a d'abord subi l'opération du rouissage ordinaire à l'eau stagnante, suivi de l'exposition en plein air, à plat et en couches minces dans une prairie, jusqu'à dessiccation complète. Ensuite, il a été teillé et sérancé à la main, d'après l'ancien procédé flamand.

« Le rendement en filasse des quatre variétés de lin a été comme suit :

« Celui de Pernau précoce : de 7 kil. par are, soit 700 kil. par hectare.

« Celui de Riga précoce : de 7 kil. 7 hectogrammes 4 décagrammes, soit 774 kil. par hectare.

« Celui de Pernau tardif : de 7 kil. 5 hectogrammes 1 décagramme par are, soit 751 kil. par hectare.

« Celui de Riga tardif : de 7 kil. 5 hectog. 5 décag par are, soit 755 kil. par hectare.

« Lors de l'essai du lin précoce, la graine de Pernau se trouvait mêlée avec d'autres substances et était moins pure que celle de

Digitized by Google

Riga. Il en est résulté que la plante de la première variété est venue moins drue que celle de Riga. De là la différence qui existe en moins dans le rendement du lin de Pernau précoce.

« En essayant la culture du lin tardif, on a eu soin, au contraire, de semer la graine, de chaque côté, débarrassée de toute matière étrangère. C'est à cette précaution que l'on doit attribuer qu'il est venu dru de part et d'autre, et qu'il y a eu, à peu près, parité dans les rendements.

« Le Pernau précoce, d'une longueur ordinaire et de couleur pâle-jaune, était léger, étoupeux, assez fort, mais un peu rude. Un kil. de ce produit teillé fournit, en filasse sérancée et prête à être filée, 4 hectog. Comparé avec le précédent, le Riga précoce ne présentait presque aucune différence.

« Le Pernau tardif a été d'une longueur ordinaire et d'une belle couleur gris-clair argenté; il était fort et doux, avait assez de corps et un bon poids, qualités constituant un bon lin. Un kil. de ce produit teillé fournit, en filasse sérancée presque à fond et prête à être filée, 4 3/4 hectogrammes.

« Le Riga tardif était également d'une longueur ordinaire; sa couleur, assez belle, était de gris clair argenté, légèrement nuancé de jaune; il était doux, assez fort et d'un bon poids. Un kil. de ce dernier teillé fournit, en filasse sérancée et prête à être filée, 4 1/2 hectogrammes.

« Une seule observation reste à faire sur la couleur de la filasse en général, à savoir que si elle a été plus ou moins altérée, la cause en doit être attribuée au temps pluvieux qui a régné pendant l'opération du rouissage.

« Quant au rendement en graine, il a été dans la proportion suivante :

Pour le Pernau précoce, 6 hect. 45 lit. par hectare;
Pour le Riga précoce, 6 hect. 28 lit. par hectare;
Pour le Pernau tardif, 8 hect. 77 lit. par hectare;
Pour le Riga tardif, 10 hect. 76 lit. par hectare.

« En ce qui concerne la qualité de la graine, elle est fine, lisse et douce pour les quatre variétés; toutefois, celle du lin de Riga est plus formée que celle de Pernau. Ces différentes graines pèsent 70 kil. par hectolitre.

« Tel est en résumé le résultat des expériences auxquelles a été soumise, à Huysse, la culture de la graine de Pernau comparativement à celle de Riga. Comme on le voit, menées avec soin et intelligence, elles ont assez bien réussi.

« Quant à celles faites à Moerzeke, elles ont été manquées pour les deux espèces de lin. On a pu remarquer seulement que, durant tout le temps de leur croissance jusqu'à l'époque de leur maturité, elles ne présentaient aucune différence entre elles.

« A Zele, il a également été fait des expériences de la culture des deux espèces de lin dont il s'agit. Jusqu'au moment du développement des capsules, le lin de Pernau y a été égal, sous tous les rapports, à celui de Riga; mais, contrairement à celui-ci, il a commencé à se dessécher ensuite. Le produit de la graine en a conséquemment été moindre que celui de l'autre. La filasse en a également été inférieure, elle était rayée de noir.

« Il résulte de l'ensemble de ces diverses expérimentations qu'il n'existe qu'une légère différence entre les deux espèces de lin de Riga et de Pernau, et que celle-ci possède les qualités requises d'un bon produit. En effet, la filasse provenant de la graine de lin de Pernau égale en quantité celle provenant de la graine de Riga; quant à la qualité, elle est à peu près la même, de part et d'autre. Pour ce qui est de la quantité de la graine, elle diffère également à peine.

« Nous pensons donc que le gouvernement ferait chose utile de répandre et d'encourager la culture du lin de Pernau. Les avantages que nous avons signalés comme résultant de l'emploi qui, à Huysse, en a été fait comme essai, le recommandent à l'agriculture, aux mêmes titres que le lin de Riga. »

Le Secrétaire,	*La Commission d'agriculture,*
(*Signé*) Willems.	(*Signé*) Sonneville.

A la suite de ces rapports, l'administration centrale a jugé opportun de faire revenir une quantité assez considérable de graine de lin de Pernau pour que l'année prochaine des expériences puissent être entreprises sur une grande échelle dans les principaux lieux de production du lin en Belgique. Ces graines seront probablement distribuées à titre gratuit, par les soins du département de l'intérieur, vers la fin de février ou le commencement de mars, à tous les cultivateurs qui manifesteront le dé-

Digitized by Google

sir d'en recevoir. Nous engagerons donc ceux de nos abonnés qui voudraient obtenir dans leur propre culture, par de nouveaux essais habilement dirigés, la confirmation des résultats obtenus en Flandre, à ne point différer inutilement les demandes qu'ils croiront devoir adresser dans ce but à la division d'agriculture du ministère de l'intérieur. Au reste, nous aurons soin de rappeler en temps utile à la mémoire de nos lecteurs l'époque à laquelle se fera le partage des graines importées, et nous indiquerons en même temps les formalités que chacun devra remplir pour participer à cette distribution.

Puisque la graine de Pernau semble destinée à jouer un rôle assez considérable dans la production de notre pays, une question demande à être examinée sérieusement : celle de savoir s'il ne conviendrait pas de prendre, immédiatement, les mesures de garantie que l'on a exigées du haut commerce de Riga. Nous pensons, comme l'auteur de la lettre publiée ci-après, que les autorités rendraient un service réel à l'industrie rurale en tirant, dès aujourd'hui, les cultivateurs de l'inquiétude où les a plongés le déplorable système de transaction suivi à leur égard dans ces dernières années.

MAX. LE DOCTE.

CORRESPONDANCE. — RECTIFICATION.

Navets cultivés conjointement avec les pommes de terre. — Graine de lin à semer de Pernau.

Une erreur typographique que tout le monde aura sans doute remarquée, a rendu complétement inintelligible la lettre que nous avons insérée dans la 17e livraison du *Moniteur des Campagnes*. Par suite d'une omission dont les causes n'ont pu encore nous être expliquées, la dernière partie de la relation rapportée par M. Conard a disparu du cadre réservé à la composition, de sorte que la pensée même de l'auteur a subi une mutilation qui la métamorphose et la rend tout à fait incohérente.

M. Conard nous prie de compléter son travail en rétablissant les passages qui en ont été enlevés ; nous sommes d'autant mieux disposé à accueillir cette demande qu'elle va nous donner l'occasion de publier une nouvelle lettre contenant des renseignements utiles et dont voici le texte :

A Monsieur le directeur du MONITEUR DES CAMPAGNES.

Anvers au Ley, 24 novembre 1852.

Vous m'avez imprimé tout vif dans le dernier cahier de votre journal ; je n'avais pas brigué cet honneur, mais puisque vous avez jugé convenable de publier mes réflexions, j'en accepte la responsabilité.

A ce titre, il doit m'être permis de vous signaler qu'une lacune importante subsiste dans la reproduction des idées que je vous ai transmises. Ou bien votre typographe a tronqué ma lettre, ou bien il doit s'en être égaré un feuillet. Ma pensée, telle qu'elle se trouve exprimée dans le *Moniteur des Campagnes*, est en effet fort incomplète, quoique vous en vouliez bien dire dans votre préambule. Je vous prie donc de combler cette lacune en rapportant intégralement la conversation que j'ai eue avec un cultivateur de cette contrée au sujet de la méthode dont il s'est agi dans une précédente correspondance ; je vous la transmets textuellement :

« J'obvie à ces inconvénients (1) d'une « manière bien simple, et, à part que je me « rattrape, pardonnez le mot, sur l'augmentation de prix de la pomme de terre, « je trouve un excellent produit dont la « main-d'œuvre a moins coûté que le dégagement des mauvaises herbes, un produit

(1) Pour l'explication ou les détails, voir page 400 de ce volume.

Digitized by Google

« dont la croissance a aussi été bien moins « nuisible à la pomme de terre que le ga- « zon touffu, qui partout s'y est superposé, « puisqu'il lui a laissé plus d'air, plus de « soleil et moins d'humidité. Mes pommes « de terre étant plantées au plantoir, donc « à distances parfaitement régulières dans « tous les sens, je me hâte, aussitôt que la « fane se flétrit, d'enlever une ligne de « plants à distances égales d'environ 2m50. « Voilà pour ma consommation du moment « ou pour le débit. Je trace avec la bêche « un sillon profond à chaque ligne dégar- « nie, et je déverse la terre en l'éparpillant « sur les côtés, précisément comme font « les horticulteurs à l'approche de l'hiver. « (Nous appelons cela *overschieten*.) J'ense- « mence ensuite les plates-bandes de navets « appartenant aux variétés hâtives, et j'ob- « tiens ainsi une seconde récolte assez tôt « pour procéder à l'extraction des pommes « de terre et pour emblaver tout le champ « de céréales d'hiver. »

Depuis que vous m'avez fait l'honneur de me lire, Monsieur, je me suis convaincu que ce procédé est mis en usage ailleurs que chez nous. Je l'ai vu employer, notamment, aux environs de Vilvorde, où il paraît avoir donné d'excellents résultats. Cela n'empêche pas, du reste, qu'il y ait avantage à le faire mieux connaître encore, car c'est la seule manière de provoquer de bonnes objections et, par suite, de s'éclairer.

Le *Moniteur belge* contenait ces jours derniers plusieurs articles et rapports relatifs au commerce et à l'emploi de la graine de lin à semer de Pernau. — Conclusion : Achetez et semez cette graine. Désirant savoir à quoi m'en tenir à cet égard, je me suis empressé de transmettre la feuille officielle à deux négociants des plus expérimentés. Le premier me dit : « Cette semence n'est « pas nouvelle; j'en ai reçu depuis deux « ans plusieurs cargaisons, mais je l'ai « payée à peu de chose près aussi cher que « celle de Riga, fait qui semble contre- « dire en partie les assertions du *Moniteur* « *belge*. »

De son côté, mon deuxième interlocuteur m'apprend que la graine de lin de Pernau, à la différence de celle de Riga, n'est pas couverte de la garantie officielle résultant de la marque apposée sur les barils introduits dans le royaume, et qu'ainsi le négociant est exposé à recevoir de la graine surannée dépourvue de ses facultés germinatives et n'ayant plus pour ainsi dire aucune valeur comme *semence* destinée à être enfouie dans le sol.

Vous voyez, Monsieur, qu'il résulte de là deux conséquences essentielles : La première, c'est que la graine de lin à semer de Pernau est déjà employée dans notre pays depuis un certain laps de temps, ce qui vient confirmer les résultats obtenus tout récemment dans les Flandres ; la seconde, c'est qu'il serait bon, s'il y a réellement une différence importante dans les prix, de provoquer, de la part des autorités de Pernau, des mesures de garantie analogues à celles qui sont prises à Riga. Le commerce réciproque et l'agriculture y gagneraient.

Cette observation, que je tiens pour bonne, portera peut-être tôt ou tard ses fruits. En tous cas, je puis dire que c'est l'article inséré au *Moniteur* qui l'a fait naître, preuve évidente qu'on ne doit jamais condamner la publicité sans tenir compte des bienfaits dont elle comble la masse des producteurs et des consommateurs.

Agréez, etc.

J. Conard.

Au moment de mettre sous presse, nous recevons de M. Van Zeebroeck, propriétaire-cultivateur, à Ixelles, une protestation contre certains faits avancés dans notre dernière *Chronique agricole*. Comme cette pièce demande à être accompagnée de réflexions assez étendues, nous sommes obligés d'en ajourner l'insertion à un prochain numéro.

M. L.

Digitized by Google

Notice sur la situation agricole du grand-duché de Luxembourg. – VIII [1].

Des chevaux dans le Grand-Duché. — Substitution des races de gros trait à la race ardennaise. — Moyens employés pour améliorer l'espèce chevaline. — Mauvais résultats obtenus des dépôts d'étalons de sang. — Avantage des croisements avec la race percheronne. — Importance du commerce des chevaux dans le Luxembourg. — Profit auquel donne lieu les modes de transaction adoptés. — Commerce avec les pays étrangers. — Hygiène et nourriture des chevaux. — Élève des poulains. — Règles suivies par les cultivateurs quand ils commencent à les faire travailler. — Age auquel les jeunes étalons sont livrés à la saillie. — Concours d'animaux reproducteurs. — État sanitaire des chevaux. — Observations particulières sur quelques maladies. — De l'espèce ovine. — Caractères de la race ardennaise. — Essais de croisement. — Commerce des bêtes à laine. — Élève et engraissement des moutons. — État sanitaire des animaux. — De l'espèce porcine. — Mauvaise conformation des sujets. — Pourquoi on ne cherche pas à perfectionner la race du pays. — Usages adoptés pour l'élève, la conduite et l'engraissement des porcs. — Introduction de quelques races anglaises. — Insuccès des croisements. — Tentatives de M. Weyer de Grevels.

34. — Les *chevaux* qu'on rencontre dans le Grand-Duché sont des chevaux de trait appartenant à la race ardennaise plus ou moins modifiée par les chevaux de gros trait importés de la Belgique.

Le cheval ardennais pur, quoique estimé, est peu à peu remplacé par le cheval belge plus massif, parce que ce dernier est plus recherché par les marchands étrangers à cause de son volume.

Vers 1824, le gouvernement, dans l'intention d'améliorer et de perfectionner la race chevaline du pays, avait établi un dépôt d'étalons à Bonnevoie. Ce dépôt a été ensuite placé au superbe établissement de Wolferdange, dans la vallée de Mersch, expressement construit dans ce but. Nous pouvons assurer que ces étalons, par leurs produits, ont occasionné un grand tort à la race chevaline du pays. D'abord ces chevaux appartenaient à des races trop disproportionnées aux nôtres (c'étaient des chevaux trop fins), et parmi eux se trouvaient plusieurs étalons vicieux. En second lieu, le gouvernement a été mal conseillé dans son choix par les personnes auxquelles il avait accordé sa confiance. Enfin l'agriculteur et l'éleveur luxembourgeois ne se prêtent pas bien à l'élève du cheval de selle ou de course. La même faute a été commise dans quelques pays de l'Allemagne auxquels nous fournissons aujourd'hui une notable quantité de chevaux de trait. En 1830, ces étalons ont été rétirés du dépôt de Wolferdange, et plusieurs d'entre eux sont allés terminer leur carrière au haras de Tervueren.

Des étalons percherons introduits par des particuliers paraissent donner de bons résultats avec les juments indigènes. Du reste, on dirait que le cheval percheron est l'ardennais perfectionné et surtout plus fort, plus étoffé.

Le commerce de chevaux est une des branches de l'industrie agricole qui donnent le plus de bénéfices au cultivateur du Luxembourg. Outre une grande quantité de chevaux qu'on élève dans le pays, les marchands en introduisent beaucoup qui proviennent de la Belgique. Ces derniers, qui nous arrivent à l'âge de 3 à 5 ans, servent à faire les travaux de la culture pendant une campagne, en même temps qu'on les engraisse, et ils sont ensuite vendus avec bénéfice à l'étranger. Nos meuniers et nos brasseurs se livrent surtout à ce commerce. Ces chevaux, qui ne sont en quelque sorte que de passage chez nous, sont ordinairement achetés aux foires de Cincy, de Huy et de Tirlemont.

Le Grand-Duché produit beaucoup de bons chevaux de poste qui se vendent de 350 à 600 francs.

Depuis un temps immémorial les marchands français viennent acheter des chevaux dans le Luxembourg. Mais depuis quelques années l'exportation vers la France s'est ralentie, et elle a été remplacée par un grand débouché que nous procure l'Allemagne. Il y a une dizaine d'années, nous ne fournissions que peu de chevaux de

(1) Voir pages 253, 276, 300, 322, 347, 375 et 401 de ce volume. — Le présent article clôture l'intéressant travail de M. Fischer.

Digitized by Google

petite taille à la Prusse rhénane, tandis que les plus forts, et en plus grand nombre, étaient conduits en France. Cette exportation vers l'Allemagne s'est étendue à tel point qu'aujourd'hui les marchands de chevaux du Wurtemberg et du grand-duché de Bade viennent s'approvisionner chez nous. Ces derniers surtout viennent nous demander nos plus forts chevaux. Aujourd'hui nous en vendons beaucoup plus à l'Allemagne qu'à la France.

Les transports de houille et de charbon de bois, de minerai de fer et de fonte, ainsi que le halage sur la moselle et sur la Sure, usent aussi une grande quantité de chevaux dans le Grand-Duché.

Les écuries sont en général mieux construites que les étables, surtout par rapport aux mangeoires et aux rateliers. Elles manquent souvent de largeur.

Les chevaux employés à l'agriculture sont nourris d'une manière satisfaisante. Il est rare maintenant de voir un cheval en pâture. En été, le vert à discrétion et un peu d'avoine; pendant la saison morte, le foin, la paille, l'avoine et les carottes, constituent leur nourriture. En hiver, quand les jours sont courts, ils ne font que deux repas. Beaucoup d'agriculteurs qui distillent du seigle engraissent leurs chevaux avec les résidus de distillerie. De même que chez les bêtes à cornes, le sel est beaucoup employé comme assaisonnement.

Le jeune poulain est mis avec sa mère dans un box, et il a la tête à volonté pendant quatre à six mois. La mère n'est laissée en repos que pendant huit jours avant et autant de temps après le part. Le poulain, une fois sevré, n'est pas assez soigné sous le rapport de la nourriture. On a surtout le tort de ne pas avoir généralement des enclos pour les laisser courir en liberté à cet âge. Si le cultivateur luxembourgeois avait cette habitude, il élèverait des chevaux plus solides, plus rustiques et surtout moins mous des articulations. L'exercice est une condition indispensable à remplir quand on veut élever de bons chevaux.

Les jeunes chevaux sont ordinairement attelés pour le travail de la charrue à partir de l'âge de deux ans. On ne leur fait faire, dans les premiers, temps qu'une petite attelée par jour. On a trouvé que si l'on attend davantage avant d'habituer les jeunes chevaux à travailler, ils deviennent plus intraitables, souvent vicieux. Comme on les laisse constamment à l'écurie, ils ne seraient pas non plus aussi solides s'ils commençaient seulement à travailler à l'âge de trois ou quatre ans. Les chevaux sont toujours attelés au collier; le cultivateur luxembourgeois, contrairement au cultivateur de la Lorraine française, déteste la bricole. A la charrue on ne voit généralement que deux chevaux attelés de front et conduits par le laboureur lui-même.

Les chevaux ne sont admis à la reproduction qu'à partir de l'âge de trois à quatre ans. Un règlement de l'Administration générale du pays prescrit qu'aucun étalon ne peut servir à la monte des juments d'autrui, sans avoir été approuvé et marqué par une commission de district nommée à cet effet par le Ministre de l'intérieur. Ce règlement est assez ponctuellement exécuté. Lors de l'admission des étalons, qui a lieu une fois par an dans la première quinzaine du mois de janvier, on décerne des primes dans les trois districts du duché, aux plus beaux reproducteurs. Ces primes, de 100 à 300 francs, sont au nombre de quatorze pour les étalons et de six pour les juments. Ces concours ont donné de bons résultats jusqu'ici; ils donnent même lieu à une espèce de foire d'animaux reproducteurs. Il n'est pas rare de voir vendre de ces étalons de 1,000 à 1,500 francs.

L'état sanitaire des chevaux est très-satisfaisant. Si l'on excepte l'influenza à type très-bénin, toutes ces maladies épizootiques meurtrières qui font tant de ravages dans les pays étrangers sont inconnues dans le Luxembourg. La fluxion périodique, cependant, se voit trop fréquemment; elle attaque surtout les chevaux atteints de l'influenza ou qui viennent d'en être guéris.

Mes observations m'ont prouvé que la fluxion périodique est héréditaire. J'ai vu et souvent entendu émettre l'opinion que cette maladie avait pour cause la nourriture au foin de prairies naturelles, surtout de ce foin nutritif provenant des bonnes

Digitized by Google

prairies de la vallée de Teezer. Une visite générale de tous les chevaux, que j'ai été chargé de faire en 1846, m'a prouvé le contraire. Le canton d'Esch-sur-l'Alzette, qui contient cette énorme quantité de bons prés, possède, proportionnellement au nombre de chevaux, moins d'aveugles que le canton de Capellen où il y a beaucoup moins de prairies naturelles et de très-médiocre qualité.

Depuis une douzaine d'années, l'avortement enzootique a fait dans quelques localités un grand tort à l'élève du cheval.

35. — Les *bêtes à laine*, au nombre d'environ 55,000 pour tout le duché, présentent cela de remarquable qu'elles appartiennent toutes sans exception à la race ardennaise.

Le mouton de race ardennaise, souvent désigné sous le nom de race luxembourgeoise, est petit, mais court sur jambes, très-rustique, il fournit, à mon avis, la meilleure viande. C'est en quelque sorte la race que Thaer a décrite sous le nom de *mouton allemand des Landes*.

Le but de l'élève des bêtes à laine, c'est la production de la viande. La laine, de qualité plus que médiocre, ne constitue qu'un produit très-secondaire. Il y a 25 à 30 ans, on a fait des efforts pour améliorer les bêtes ovines des Ardennes, et on a introduit des béliers mérinos. On a abandonné ces croisements ,parce qu'on a trouvé qu'on ne ferait qu'améliorer la toison aux dépens de la chair, et qu'on créait ainsi des animaux métis très-délicats, trop sensibles aux influences atmosphériques, et surtout beaucoup plus difficiles à engraisser que les moutons de pure race ardennaise.

. Il se fait, dans l'intérieur même du Grand-Duché, un commerce assez remarquable en fait de bêtes à laine. L'élevage n'a lieu que dans la partie nord du pays, et ici on n'engraisse pas. Le cultivateur de la partie sud n'élève pas, mais il achète ses troupeaux chez ses confrères du nord; il ne fait que les engraisser pour les céder ensuite au boucher. Beaucoup d'agriculteurs engraissent trois fois par an. Ces opérations se font presque toujours dans les pâturages.

L'élève du mouton dans les ardennes laisse à désirer. L'éleveur n'y choisit pas assez convenablement ses béliers. Un bon choix des reproducteurs, et des soins plus appropriés aux agneaux, donneraient un peu plus de taille au mouton ardennais. Nous eussions volontiers vu faire des essais de croisement avec les bêtes anglaises à longue laine, surtout avec celle de la fameuse race de Dishley. Les personnes qui désireraient en même temps améliorer la toison devraient essayer le croisement avec la race anglaise dite South-Down.

Le Grand-Duché exporte dans certaines années beaucoup de moutons gras en Belgique et en France.

L'état sanitaire des bêtes à laine n'a pas été très-satisfaisant. Ce n'est pas que des maladies mortelles les aient décimées, mais le commerce et l'engraissement ont été beaucoup entravés à cause de l'existence du piétin d'abord, et de la gale ensuite. Cette dernière maladie nous a été apportée par les grands moutons hollandais qu'en 1847 on transitait à travers le Luxembourg pour les diriger sur Paris. La clavelée et les maladies charbonneuses n'existent pas parmi les bêtes bovines du Grand-Duché; le tournis et la cachexie aqueuse sont rares.

36. — L'élève du *porc* constitue pour le petit cultivateur une source féconde de bénéfices.

La race du pays, défectueuse sous plusieurs rapports, a beaucoup d'analogie avec la race de la Champagne. Elle est caractérisée par un système osseux très-développé, par des jambes hautes, un corps allongé et efflanqué, la colonne vertébrale un peu voûtée, la tête grosse, les oreilles larges, pendantes, et les soies généralement blanches. Le cultivateur luxembourgeois tient à cette race, parce que les marchands français, qui les achètent en très-grande quantité, les exigent ainsi. Ces marchands viennent les enlever par troupeaux de 100 à 200 têtes de l'âge de deux à quatre mois. Ils n'achètent pas de porcs trapus, à jambes courtes, à corps rond, parce que ceux-ci ne peuvent pas bien courir pour faire le voyage. Du reste ces porcs perfectionnés ne supportent pas le régime auquel on soumet les

Digitized by Google

troupeaux communaux qui doivent chercher dans toutes les saisons la majorité de leur nourriture dans les champs. L'éleveur luxembourgeois sait très-bien que pour les Français il faut élever des porcs exercés à la course (1).

Chaque village a son troupeau communal, et, quel que soit le nombre des individus qui composent celui-ci, un seul verrat doit suffire. Le choix de ce reproducteur n'est soumis à aucun contrôle. On voit souvent de ces troupeaux dont le verrat présente tous les défauts qu'un porc peut avoir. Ce sont là les mâles les plus prolifiques.

Les jeunes porcs, après le sevrage, sont réunis au troupeau commun; il est clair qu'alors ils doivent être légers de corps et forts des jambes pour suivre les porcs adultes dans les champs labourés.

Le nombre de porcs est très-variable suivant le prix des denrées agricoles et les débouchés plus ou moins avantageux vers la France. Il n'est pas rare de voir un troupeau communal de 20 à 30 têtes, qui l'année précédente en comptait plus de 200.

Ces porcs sont très-tardifs. On ne les engraisse qu'à l'âge de deux, trois ou quatre ans. Ils gagnent alors un poids de 300 à 500 livres. Ils sont du reste difficiles à prendre la graisse.

Les toits à porcs laissent encore trop souvent à désirer. J'ai vu tenir des porcs à l'attache au moyen d'un collier; ces porcs m'ont paru très-bien se plaire, et même s'engraisser avec plus de facilité.

(1) Cela me rappelle à la mémoire une idée que j'ai vue exprimée quelque part : « On dirait que les éleveurs français s'appliquent à élever des chevaux pour la boucherie et des bêtes bovines pour la course. »

F.

Depuis quelques années, des particuliers ont introduit des porcs des races anglaises perfectionnées. Des reproducteurs achetés dans le Durhamshire et dans l'Yorkshire, ainsi que de ceux de la race de Derby, ont beaucoup plu de prime abord; mais il paraît que les produits, même très-bien soignés, ont une tendance trop marquée vers la dégénérescence (2). Un cultivateur intelligent du pays, qui fait tous les efforts pour se procurer des sujets choisis des meilleures races connues en fait d'animaux domestiques, M. Weyer de Grevels, a introduit, l'année dernière, deux porcs de la race d'Essex perfectionnée, qu'il a lui-même achetés chez le fameux éleveur M. Fisher-hopps. Je dois dire que je n'ai jamais vu quelque chose d'aussi beau ni d'aussi parfait dans ce genre. J'ai vu beaucoup de porcs anglais de différentes races, introduits par le gouvernement belge; mais aucun de ces porcs n'est à comparer à ceux de M. Weyer. Chez cet éleveur, ils sont bien soignés, et ils ne suivent pas un troupeau communal, ce qui constitue, du reste, la plus grande faute qu'on puisse commettre quand on veut s'adonner à l'élève de porcs de races perfectionnées.

Les maladies épargnent assez les porcs du Grand-Duché. Le charbon sporadique est rare. Quelquefois une entérite violente décime la population porcine de quelques contrées.

E. Fischer.

(1) L'expérience a démontré que cette belle race porcine du Yorkshire, encore souvent désignée sous le nom de New-Leicester, n'a pas assez de constance et n'est pas assez productive. D'après quelques articles du *Recueil encyclopédique de Versailles*, la même chose a été observée, en France, à l'égard de cette race de porcs. F.

VARIÉTÉS.

Faut-il détruire les taupes. — A l'une des dernières séances de la Société centrale d'agriculture de France, M. Chevandier a soutenu l'opinion que les taupes sont plus utiles que nuisibles dans les prairies permanentes. Il a cité l'exemple de M. Bouvié, qui ne détruit jamais ces animaux dans les prairies immenses qu'il possède sur les bords de la Meuse. Ce propriétaire se borne, en effet, à répandre sur le sol, en automne, la terre que les taupes ont soulevée, et il attribue à ce système le plus grand produit en foin qu'il obtient maintenant de ces mêmes prairies.

M. Moll approuve ce procédé. Il considère la

Digitized by Google

présence des taupes dans les prairies comme une chose utile, en ce qu'elles vont chercher de la bonne terre à une certaine profondeur et la ramènent à la surface. Il en résulte que la pousse de l'herbe est plus vigoureuse, moyennant, fait observer M. Becquerel, qu'on ait soin de la répandre.

M. Decaisne dit qu'en Hollande, où les prairies sont très-nombreuses et constituent la principale richesse du pays, on a grand soin de répandre chaque jour la terre soulevée par les taupes.

M. Debonnaire de Gif ajoute qu'il a conservé les taupes de ses prairies, et que depuis qu'il suit cette méthode il a beaucoup moins de vers blancs. Ses voisins font en général tauper, et on remarque souvent dans leurs prés des parties où l'herbe est mangée entièrement par les vers blancs. Lorsqu'une prairie, fait observer M. Debonnaire, est infestée de ces insectes, il ne suffit pas de la retourner, il faut y cultiver des céréales ou autres plantes, et donner des labours profonds pour arriver à extirper complétement les larves.

—

Amélioration de la race chevaline.—Par arrêté du ministre de l'intérieur, en date du 15 novembre 1852, les époques des réunions de la commission chargée de l'examen des étalons destinés à la monte, dans la province de Hainaut, pendant l'année 1853, sont fixées de la manière suivante :

A Tournai, le 6 décembre, à 10 heures du matin;

A Ath, le 7 décembre, à 9 heures du matin;

A Mons, le 8 décembre, à 9 heures du matin;

A Soignies, le 9 décembre, à 9 heures du matin;

A Charleroi, le 10 décembre, à 10 heures du matin;

A Thuin, le 11 décembre, à 9 heures du matin.

—

Mesure relative à la pleuropneumonie. — M. Piercot, ministre de l'intérieur, vient d'adresser aux gouverneurs des provinces une circulaire relative aux indemnités pour perte d'animaux inoculés d'après le procédé du docteur Willems. Souvent les propriétaires s'abstiennent de signaler ceux de leurs animaux qui, après avoir été inoculés avec succès, sont ensuite affectés de pleuropneumonie épizootique et livrés à la boucherie. Pour remédier à cet état de choses, une indemnité égale à la différence de la valeur de l'animal au moment de l'abatage et de celle qu'il aurait eue s'il était resté sain, sera accordée aux propriétaires s'ils remplissent les formalités prescrites.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 27 novembre 1852.

Nous avons peu de remarques à faire sur les transactions qui ont caractérisé, pendant cette quinzaine, la marche des affaires en matière de produits agricoles. Le seul fait qui mérite d'être mentionné à l'égard des céréales, c'est que les denrées appartenant à cette catégorie ont toutes subi une hausse de quelques centimes par hectolitre. C'est là, si l'on peut en juger d'après les apparences, une preuve à peu près certaine que les différentes espèces de grain sont très-recherchées sur nos marchés et que l'on est loin encore d'en voir diminuer le prix.

Les produits oléagineux sont restés, à peu de chose près, au taux où ils étaient cotés dans les premiers jours du mois. Diminution insensible d'un côté, faible augmentation de l'autre, tel est le bilan de la situation dans cette partie importante du commerce. Disons cependant que l'huile de lin a fléchi de 1 fr. 51 c. par hectolitre : c'est la fluctuation la plus importante qui ait eu lieu.

En Angleterre et en France, les blés ont également éprouvé une légère hausse. Nous verrons bientôt si le mouvement est destiné à croître en raison des circonstances actuelles.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 12 au 25 novembre 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre. — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	13	20 39	14 77	17 58	»	11 60	6 06	»
	20	20 39	14 06	17 58	»	11 60	6 39	»
Anvers (vendredi)	12	21 30	14 45	»	»	»	»	»
	19	21 30	14 45	»	»	»	»	»
Arlon (vendredi)	11	18 50	12 00	16 75	»	9 50	4 75	»
	18	18 25	11 83	16 50	»	9 38	4 63	»
Audenarde (jeudi)	11	19 85	13 18	16 32	»	12 00	6 84	12 00
	19	19 50	14 19	16 75	»	12 00	6 96	12 00
Bruges (samedi)	13	18 29	13 86	»	»	12 78	8 10	11 30
	20	18 92	14 33	»	»	12 23	»	11 35
Bruxelles (vendredi)	12	21 48	14 18	»	»	12 30	7 06	»
	19	21 68	14 12	»	»	11 22	7 34	»
Gand (vendredi)	12	20 45	13 83	17 37	»	»	7 75	12 50
	19	20 45	13 83	17 37	»	»	7 75	»
Grammont (vendredi)	12	19 35	14 00	»	»	»	5 45	»
	19	19 60	14 00	»	»	»	5 50	»
Hasselt (mardi)	12	22 00	15 40	»	»	12 30	6 97	11 60
	19	22 05	15 55	»	»	12 35	6 70	11 70
Liége (lundi)	15	20 65	14 46	»	8 10	10 52	6 60	»
	22	20 65	14 65	»	7 50	10 52	7 25	»
Louvain (vendredi)	12	21 24	14 84	»	»	12 50	6 83	11 56
	19	21 69	14 88	»	»	12 56	6 71	11 79
Malines (samedi)	13	22 38	14 81	»	»	12 40	7 28	12 48
	20	22 23	15 21	»	»	12 40	7 05	12 54
Mons (vendredi)	12	20 00	11 75	»	»	11 50	6 00	»
	19	20 50	12 25	»	»	11 50	6 00	»
Namur (samedi)	13	19 71	13 27	14 00	7 45	11 20	5 15	15 50
	20	19 95	13 66	14 30	7 50	10 85	5 50	15 50
Ninove (mardi)	16	22 00	15 00	18 00	»	13 00	6 50	»
	23	22 00	15 00	18 00	»	13 00	6 50	»
St.-Nicolas (jeudi)	18	20 90	14 40	»	»	12 20	7 60	12 60
	25	21 10	14 10	»	»	12 80	7 70	12 60
Termonde (lundi)	15	21 92	14 61	18 44	»	11 34	9 26	13 45
	22	21 92	14 96	18 44	»	11 30	8 83	13 45
Tirlemont (vendredi)	12	21 77	15 57	»	»	13 01	6 05	12 25
	19	21 77	15 57	»	»	13 16	6 35	13 01
Tongres (jeudi)	11	19 65	14 76	»	7 98	12 45	6 80	»
	18	20 02	14 76	»	8 48	12 70	6 80	»
Tournay (samedi)	13	20 94	12 97	16 50	»	»	6 75	»
	20	20 43	12 97	16 75	»	»	6 12	»
Waremme (mardi)	16	20 06	14 30	»	»	»	6 18	»
	23	20 48	14 30	»	»	»	6 18	»
Prix moyen. . . . . francs.		20 64	14 22	16 91	7 83	11 85	6 66	12 58
Prix moyen de la 15e précédente.		20 38	14 10	16 69	7 64	11 68	6 49	12 57
HAUSSE		0 16	0 12	0 22	0 19	0 17	0 17	0 01
BAISSE		»	»	»	»	»	»	»

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 12 au 22 novembre 1832.

VILLES.	DATES.	LIN.			COLZA.			CHANVRE.		
		GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.
Courtray	15	19 73	67 34	21 25	20 50	71 19	13 50	»	»	»
	22	20 50	67 57	21 00	21 50	73 01	13 50	»	»	»
Gand	12	21 00	60 00	21 50	21 50	63 50	14 00	15 00	62 00	16 00
	19	21 00	60 00	21 50	21 50	63 50	14 00	15 00	62 00	16 00
Alost	13	16 87	59 89	20 00	22 15	65 25	13 50	»	»	»
	20	16 87	59 89	19 00	22 15	66 59	13 00	»	»	»
Malines	13	19 05	65 08	20 61	21 75	65 08	13 39	»	»	»
	20	19 03	64 63	20 61	21 75	65 08	13 39	»	»	»
Prix moyen. fr.		19 26	65 05	20 68	21 60	66 65	13 53	15 00	62 00	16 00
Prix m. de la 15e précéd.		19 35	64 36	20 31	21 23	65 99	13 65	15 00	62 25	16 00
HAUSSE		»	»	0 37	0 37	0 66	»	»	»	»
BAISSE		0 09	1 31	»	»	»	0 12	»	0 25	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 12 au 25 novembre 1832.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	12	»	»	7 14	4 00	»	7 96
	19	»	»	6 85	4 00	»	7 85
Termonde	15	19 00	24 00	4 32	3 28	1 63	9 50
	22	19 00	24 00	4 32	3 28	1 63	9 50
Malines	13	19 00	22 00	5 93	5 55	1 53	7 00
	20	19 50	22 00	5 93	5 55	1 76	6 47
Ninove	16	18 00	10 50	5 00	2 60	1 63	9 73
	23	18 00	10 50	5 00	2 00	1 69	9 73
Gand	12	17 00	24 00	9 00	5 00	1 88	8 00
	19	17 00	24 00	9 00	5 00	1 86	8 00
Saint-Nicolas	18	»	14 80	9 50	3 00	1 65	7 25
	25	»	14 80	9 50	3 00	1 65	7 50
Mons	12	24 00	15 50	7 10	3 40	2 05	8 00
	19	25 00	15 50	7 10	3 40	2 05	8 00
Prix moyen		»	»	6 80	3 50	»	8 17

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.	FARINE de froment 100 kil.	PAIN de froment le kil.	VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Deuxième quinzaine de novembre.			
Paris	20 00	»	0 32	»
Londres	23 80	»	»	»
Bruxelles	21 68	37 00	0 30	»

Digitized by Google

MARCHANDISES DIVERSES.

TOILES.

Malines, 20 *novembre.* — 72 pièces, dont 22 grises et 50 blanches ont été exposées en vente. Les premières se sont vendues de fr. 0-75 à 1-30; les secondes de fr. 1-25 à 2-60.

Alost, 20 *novembre.* — 316 pièces ont été exposées au marché, 242 ont été vendues.

LAINES INDIGÈNES.

Le prix des laines n'a pas varié depuis notre dernière revue; on cote toujours, le kilo, sur les marchés ci-après, savoir :

Termonde,	22 *novembre.*	—	Fr. 2-70	par kilogramme.
Audenarde,	18 *novembre.*	—	Fr. 3-25	id.
Hasselt,	19 *novembre.*	—	Fr. 3-20	id.
Namur,	20 *novembre.*	—	Fr. 1-90	id.
Arlon,	18 *novembre.*	—	Fr. 3-00	id.
Gand,	19 *novembre.*	—	Fr. 3-10	id.
Mons,	19 *novembre.*	—	Fr. 3-60	id.

OEUFS.

Thielt, 18 *novembre.* — Fr. 1-65 à fr. 1-74 les 26.

Termonde, 22 *novembre.* — Fr. 1-45 les 25.

SUIF.

Bruxelles, 22 *novembre.* — Prix moyen, fr. 0-88 le kilog. — Chandelles, fr. 1-20 le kilog.

HOUBLON.

Alost, 20 *novembre.* — On a fait 64,600 kil. de houblon au prix moyen de fr. 0-88 le kil.

Poperinghe, 19 *novembre.* — Les prix sont en hausse. On cote aujourd'hui les 50 kil. de fr. 60 à 66.

LIN.

Malines, 20 *novembre.* — Les prix du lin sont actuellement de fr. 4-55 à 5-44 par pierre de 3 kil.

Saint-Nicolas. — On a vendu au marché du 25 novembre, 90,000 kil. de lin brut, au prix moyen de fr. 1-90.

Termonde, 22 *novembre.* — La vente s'est élevé à 10,200 kil. au prix moyen de fr. 1-77 fr. C'est une diminution de 4 centimes sur le prix indiqué dans notre dernière revue.

Audenarde, 18 *novembre.* — Sur le marché de cette ville le lin a, au contraire, subi une augmentation. On a vendu, le 18 novembre, 1,299 kil. au prix moyen de fr. 1-52.—C'est donc 4 centimes de plus qu'au marché antérieur.

TABAC.

Grammont, 19 *novembre.* — 2,000 kil. ont été vendus au prix moyen de 47 centimes le kil.

A Mons, le prix moyen est toujours de fr. 1-40 le kil.

BESTIAUX.

Malines, 20 *novembre.* — Race indigène, 174 têtes de 80 à 200 fr. — Race hollandaise, 60 têtes de 120 à 310 fr.

Marché tenu au hameau de Neckerspoel, le 19 novembre :

Race indigène, 249 têtes de 65 à 275 francs.

Race hollandaise, 132 têtes de 140 à 400 francs.

Digitized by Google

Budget de l'agriculture pour l'année 1853.

HARAS DE L'ÉTAT. — ENSEIGNEMENT AGRICOLE.

La chambre des représentants a abordé, dans sa séance du 27 novembre, l'examen du chapitre XI du budget de l'intérieur, relatif à l'*agriculture*. Cet examen a donné lieu à des reproches à la fois nombreux et variés, à des critiques amères, à des débats animés, en un mot, où la politique ne nous semble point être restée complétement étrangère.

La discussion a principalement porté sur le haras de Tervueren et sur les établissements d'instruction agricole créés dans le pays en vue de répandre la science. Les partisans et les adversaires de ces institutions ont émis tour à tour des idées contradictoires, les uns pour prouver que les sommes allouées au budget trouvent un emploi avantageux, les autres pour démontrer que le gouvernement impose aux contribuables des dépenses inutiles et tout à fait en opposition avec les besoins de l'économie rurale.

Dans l'intérêt même de la cause que nous sommes appelé à défendre, nous allons reproduire les arguments qui ont été présentés de part et d'autre au sein de la représentation nationale. Nous ne ferons suivre ces pièces d'aucunes réflexions, voulant laisser à nos lecteurs le soin d'apprécier eux mêmes la justesse ou la fausseté des opinions émises; voici d'abord le compte-rendu de la séance consacrée au haras et à l'opportunité des croisements de l'espèce chevaline; dans un prochain numéro, nous publierons les discours qui ont été prononcés au sujet des écoles d'agriculture :

M. DE NAEYER. — Messieurs, la question des haras a souvent été traitée dans cette chambre, et dernièrement encore elle a donné lieu à une discussion très-intéressante au sein du conseil supérieur d'agriculture.

On y a discuté très-longuement une question importante : celle de savoir si les étalons métis peuvent être employés utilement à la reproduction pour perfectionner notre race indigène. Il y a eu de part et d'autre des observations très-judicieuses; mais en définitive on n'est pas tombé d'accord, et l'on a fini par prendre une résolution qui a donné un peu raison et un peu tort à tout le monde.

Messieurs, en entreprenant la lecture et l'étude même de cette discussion qui a eu lieu au sein du conseil supérieur d'agriculture, je désirais surtout obtenir la justification de la dépense qui est portée au budget; c'était pour moi le point essentiel. Or, je dois le dire, sous ce rapport j'ai été trompé dans mon attente.

Dans cet ordre d'idées je n'ai trouvé qu'une seule considération. Voici comment a raisonné un membre du conseil supérieur d'agriculture pour démontrer que la dépense portée à notre budget pour l'entretien, et même maintenant pour la remonte du haras, serait justifiée par les avantages qu'elle procure au pays. Il a dit : Les produits annuels des haras peuvent être fixés à un chiffre de 800 poulains; ces produits valent 300 fr. de plus que ceux de la race indigène pure; par conséquent il y a un bénéfice annuel de 240,000 fr., bénéfice plus que suffisant pour couvrir toute la dépense portée au budget.

Messieurs, je vous avoue franchement que ce calcul ne m'a pas paru du tout exact. Qu'il y ait 800 produits annuels, je ne puis le contester; je n'ai pas assez de renseignements à cet égard; j'admets donc ce chiffre au moins sous bénéfice d'inventaire. Je dois dire cependant que dans les Flandres surtout, le nombre de ces produits annuels ne prend guère d'accroissement; je connais plusieurs cultivateurs qui ont envoyé leurs juments à la saillie des étalons de l'Etat. Ils l'ont fait deux fois, souvent même trois fois; mais après ces essais ils y ont assez généralement renoncé.

Digitized by Google

Un point surtout que je conteste, c'est que les produits provenant de ces saillies auraient régulièrement une plus-value de 300 fr. Cela est foncièrement inexact. Car il est de notoriété publique que ces produits sont loin d'être toujours satisfaisants, qu'il y en a, parmi eux, que j'appellerai et qu'on appelle tout bonnement dans le pays des rosses. Ceci s'explique par une considération fort simple ; du moment que le produit n'a pas complétement réussi, il n'a presque pas de valeur; et cela arrive assez souvent ; cela arrive à peu près dans la moitié des cas.

Ainsi, de ce chef il y a une réduction très-considérable à faire sur le bénéfice signalé plus haut.

Mais il est une autre observation. En admettant même que les produits soient bons, voyez ce qui arrive toujours : c'est qu'on est obligé de leur donner plus de soins, de les tenir plus longtemps avant de les vendre, qu'il y a des dépenses de dressage, etc.

Ainsi, dans les cas mêmes où le produit a une valeur plus forte, les dépenses sont aussi plus considérables, et c'est le bénéfice net des cultivateurs que nous devons considérer.

Messieurs, voilà bien des années que nous portons annuellement au budget des sommes très-fortes pour l'entretien du haras. Cette année on nous demande même une augmentation assez importante pour remonter le haras. Il ne s'agit donc pas seulement de l'entretenir sur le pied où il se trouve, il s'agit de le remonter, et le crédit demandé pour cela au budget de 1853 s'élève à cent mille francs.

Quels avantages le pays a-t-il retirés de toutes les dépenses très-considérables déjà effectuées antérieurement et qu'on veut encore augmenter maintenant pour le haras de l'État? Le seul peut-être, c'est que la voie serait plus ou moins préparée pour atteindre le but que s'est, paraît-il, proposé le gouvernement. Ce but, le voici : c'est de créer, est-il dit dans une circulaire ministérielle, un cheval de service tel qu'on le recherche en Belgique, pour le trait léger et la selle.

Voilà le but. Eh bien ! la discussion qui a eu lieu au conseil supérieur d'agriculture, est très-instructive pour démontrer que nous sommes encore bien loin de ce but. Ce qu'on veut, c'est créer une race toute nouvelle. D'après les principes qui dirigent maintenant le haras, il ne s'agit plus, à proprement parler, d'améliorer la race indigène; il s'agit de créer une race nouvelle, ayant toute la constance des caractères propres, nécessaires à cet effet.

Eh bien, j'ai encore appris, ce que je savais d'ailleurs déjà un peu, par la discussion du conseil supérieur d'agriculture, que pour atteindre ce but, il faut beaucoup de temps. Il faut au moins trente ans avant de savoir si toutes ces dépenses seront réellement utiles au pays, et dans trente ans, probablement, il y en aura beaucoup parmi nous qui ne pourront plus le constater.

Je me demande souvent si l'industrie chevaline, telle qu'on veut l'introduire, est de nature à acquérir une telle importance, une telle utilité dans notre pays, qu'il faille y consacrer le quart ou même le tiers de toute la dotation du budget de l'agriculture, car c'est à peu près là que nous en sommes. Il y a cette première question à faire : s'il est plus avantageux pour le cultivateur d'employer ses fourrages à la fabrication des chevaux que de les employer à la fabrication de la viande de boucherie?

C'est là la question économique, et elle devrait dominer toutes les autres, car l'industrie chevaline est une industrie comme toutes les autres, et pour elle l'important n'est pas d'arriver à des produits hors ligne qui excitent l'admiration ; mais c'est d'obtenir des produits qui couvrent les frais de production et laissent en même temps un honnête bénéfice au cultivateur.

Messieurs, si je consulte les hommes qui ont vieilli dans le rude métier de l'agriculture, les hommes qui ont étudié l'agriculture dans l'observation attentive des faits, j'en rencontre bien peu, je dirai que je n'en rencontre presque pas, qui ne disent qu'il y a plus d'avantage à élever des chevaux de race indigène qu'à en élever de cette race nouvelle.

M. Thienpont. — Messieurs, le discours relativement au haras, qui a été prononcé par M. de Naeyer, m'a engagé à prendre la parole pour soumettre quelques observations à la chambre.

Mon honorable ami a exagéré l'importance qu'il faut attacher au dissentiment qui a surgi au sein du conseil supérieur d'agriculture, relativement à certaines ques-

Digitized by Google

tions qui ont rapport à l'article qui nous occupe.

Ce dissentiment n'a à mes yeux rien d'étonnant. Il se présente bien peu de questions à l'examen de cette chambre, qui rallient l'unanimité de ses membres sans la moindre observation.

Ce qu'il nous importe de savoir et c'est, je pense, ce que le conseil supérieur d'agriculture ne met pas en doute, c'est que le cheval anglais, judicieusement employé, soit très-propre à régénérer et à améliorer notre race indigène. Je crois que ceci n'est pas contesté.

Un autre problème qui paraît avoir trouvé des opinions divergentes au sein du conseil supérieur d'agriculture, c'est l'emploi des métis dans la reproduction pour le perfectionnement de notre race indigène.

Cette divergence d'opinion parmi des hommes si compétents se comprendra facilement, lorsqu'on se persuade qu'il faut trente ans pour créer une race nouvelle, ayant toute la constance des caractères propres, nécessaires à cet effet.

Or, la création du haras ne remonte pas à une époque si éloignée de nous. Il n'y a donc rien d'étonnant que des personnes très-compétentes hésitent à employer des entiers impropres encore, de l'aveu de tous, à améliorer la race, à transmettre aux descendants cette stabilité de conformation qui est le but vers lequel tendent tous nos efforts.

M. de Naeyer nous dit que rarement les fermiers amènent une seconde ou une troisième fois leurs juments aux stations de l'État. C'est une erreur dont font justice les tableaux où sont annuellement inscrits les produits provenant des étalons du gouvernement.

On y remarque grand nombre d'éleveurs, qui, depuis plusieurs années, n'ont pas discontinué d'avoir recours aux entiers du haras, et j'ajouterai qu'ils réussissent d'autant mieux qu'ils y mettent plus de persévérance.

M. de Naeyer dit qu'il connaît quelques cultivateurs qui après deux ou trois essais ont renoncé aux étalons du haras. J'en connais plusieurs autres qui, depuis de longues années, y ont recours et qui sont loin d'avoir l'intention de renoncer aux avantages qu'ils y trouvent.

Les métis qui se vendent 1,000 fr. et au delà ne sont pas très-rares dans le district que j'ai l'honneur de représenter. Il n'y a pas longtemps qu'un marchand de chevaux de la capitale, qui annuellement vient y faire des achats, vendit à Bruxelles, au prix de 1,800 fr., un cheval métis dont il avait fait l'acquisition dans notre arrondissement.

Je puis ajouter qu'il est à ma connaissance personnelle qu'un éleveur de nos environs, à l'intelligence et aux connaissances pratiques duquel je me plais à rendre hommage, M. Delbar, de Renaix, a vendu au delà de 1,400 fr. plus d'un de ses produits.

Ces faits prouvent qu'on peut obtenir des résultats très-satisfaisants en élevant des métis, et une preuve que les éleveurs le savent bien, c'est qu'à Audenarde deux étalons n'ont pas suffi à toutes les demandes, c'est que la direction du haras s'est trouvée dans la nécessité d'y en envoyer un troisième, et, si je ne me trompe, il en a été de même à Grammont.

L'honorable membre dit encore qu'il est de notoriété publique que les métis sont loin d'être toujours satisfaisants. Cela est vrai, messieurs, et je suis loin de prétendre que tous ces produits soient de premier choix. Mais les produits croisés ont cela de commun avec les produits de n'importe quelle espèce.

Tout en constatant que notre haras rend de grands services au pays, j'ai la conviction que son utilité serait bien plus grande et moins contestée, si le gouvernement se décidait à acheter dans le pays, lors des remontes, un plus grand nombre de chevaux qu'il ne l'a fait jusqu'ici.

On ne prétendra pas que ces chevaux ne sont pas propres au service de notre cavalerie, puisque bon nombre d'officiers en achètent et en sont parfaitement satisfaits. Vous avouerez, messieurs, que si nos officiers de cavalerie peuvent se contenter de nos métis, il est de toute impossibilité qu'ils soient impropres au service de la troupe. Par suite de cette mesure, des sommes énormes, dépensées à l'étranger, resteraient dans le pays et contribueraient au développement d'une industrie qui mérite toute notre sollicitude.

Je regrette, messieurs, que notre industrie chevaline ne produise pas toujours des

Digitized by Google

sujets d'élite. Comme je l'ai dit plus haut, nous avons le malheur d'avoir cela de commun avec tous les pays où l'on s'occupe de cette industrie. Mais parce que, dans le nombre, il se rencontre quelques produits moins privilégiés sous le rapport des formes, ou moins propres aux services si nombreux qu'ils rendent à l'homme, on ne devrait pas jeter le mépris sur ces animaux moins favorisés, mais toujours utiles; on ne devrait pas les qualifier d'un nom que je ne veux pas répéter.

M. Rodenbach. — Messieurs, on nous propose de voter pour le matériel des haras, achat d'étalons, amélioration des races et traitement du personnel, une somme de 211,000 fr. Tous les ans, on a porté au budget 60,000 fr. pour achat d'étalons destinés à remplacer ceux hors de service; maintenant on nous demande de majorer ce crédit de 40,000 fr., ce qui le porterait à la somme de 100,000 francs.

Croyez-vous, messieurs, que les haras qui grèvent le budget d'une somme aussi énorme, et qui ont probablement coûté depuis quinze à dix-huit ans deux à trois millions de francs, répondent à leur but? Tel n'est pas mon avis, tel n'est pas celui non plus, il paraît, d'hommes que l'on doit supposer compétents dans la matière; je veux parler de quelques membres de la commission supérieure d'agriculture, qui sont d'opinion que les haras doivent être entièrement réorganisés, que cette institution nuit à l'industrie privée, et qu'il faudrait protéger plus efficacement la race chevaline indigène.

Je pense que le gouvernement, tout en réalisant une économie de 75,000 fr., atteindrait mieux son but par le système des primes allouées pour les chevaux étrangers pur sang, métis, etc., de la manière qu'on fait maintenant pour les étalons indigènes. En effet, à l'aide de quelques légères gratifications qui, pour nos trente arrondissements administratifs, ne s'élèvent pas au delà de 20,000 à 30,000 fr., on a obtenu d'excellents résultats; il en serait de même, sans nul doute, pour les chevaux de race étrangère pour lesquels on pourrait établir des primes plus fortes, comme de 3,000 à 4,000 francs.

M. Vander Donck. — Je me propose de voter contre l'augmentation de 40,000 fr. pour achat d'étalons destinés au haras.

Je suis étonné, messieurs, de trouver cette allocation au chapitre de l'agriculture. Je crois qu'elle trouverait mieux sa place dans un chapitre de dépenses facultatives, de dépenses de luxe et d'agrément.

En voulez-vous la preuve? Dans les premiers moments de l'organisation des stations, on admettait indistinctement à la saillie toutes les juments qui se présentaient. Mais il en est résulté de graves mécomptes.

On a trouvé que trop souvent l'on obtenait des produits détestables. Ceci n'a pas manqué d'éveiller l'attention des hommes compétents et des autorités constituées.

On a pris des mesures et l'on a exigé un certificat, délivré par un vétérinaire, du propriétaire de la jument présentée à la saillie. Par là, messieurs, on a écarté un grand nombre de juments appartenant à l'agriculture, précisément celles dont il était le plus nécessaire de perfectionner les produits, par le croisement des races nouvelles, preuve que cette institution des haras n'est nullement favorable à l'agriculture, qu'elle n'est favorable qu'aux amateurs de chevaux, à ceux qui voulaient contribuer à améliorer les races plutôt pour eux que pour l'agriculture.

Le cultivateur peut sagement spéculer sur l'élève des chevaux, mais du moment où il dépasse les bornes raisonnables, il court grand risque de faire une fausse spéculation.

Je pense donc que nos cultivateurs ne doivent pas s'occuper, sur une échelle trop large, de l'élève des chevaux, malgré tous les sacrifices que ferait le gouvernement pour les y engager.

M de Denterghem. — Messieurs, la question du haras doit être envisagée à deux points de vue tout à fait différents. Si je me mets dans la position où se sont trouvés quelques-uns de mes honorables collègues, qui sont, comme moi, de la Flandre, vous trouverez en effet que le haras n'est pas d'une très-grande utilité; mais si le haras n'est pas utile pour les Flandres, est-ce à dire pour cela qu'il n'est pas utile pour d'autres parties du pays? Si le haras est utile, s'il favorise une branche du commerce qui ne nuit en quoi que ce soit à une autre branche de commerce, qui vit et prospère à côté d'elle, faut-il supprimer une institution qui a créé en Belgique une industrie qui n'y existait pas?

Digitized by Google

Messieurs, on prête au haras bien des défauts; parmi ces défauts, il en est qui n'existent plus aujourd'hui.

Un haras était pour nous une institution nouvelle, et quand une industrie comme celle-là vient à se former, il est impossible qu'il ne se commette pas d'erreurs.

Qu'il y ait des améliorations à introduire dans l'organisation du haras, je l'admets volontiers; il y a encore des progrès à faire; mais il faut prier les honorables membres qui connaissent ces améliorations, de les signaler, afin qu'on puisse les réaliser.

On a parlé de modifier les races de chevaux qu'on rencontre en Belgique pour les rendre en quelque sorte uniformes. Je ne pense pas qu'il y ait quelqu'un qui puisse avoir une intention de ce genre.

Je crois qu'aucune des commissions, aucune des personnes qui se sont occupées de la question, n'a eu en vue de changer les races de chevaux que nous possédons en Belgique; au contraire, pour ce qui me concerne, j'ai toujours entendu parler de l'amélioration des races par elle-même et des moyens qu'il y avait d'en tirer le meilleur parti possible.

On ne peut pas admettre que ce soit par le fait d'un caprice que les éleveurs envoient leurs juments près des étalons de l'État; ils doivent y trouver un avantage quelconque, ceci est d'autant plus évident que le nombre de demandes d'étalons augmente chaque année.

Maintenant, que ces demandes soient plus ou moins importantes, je l'admets; mais enfin on ne peut pas dire que lorsque les commissions d'agriculture demandent des stations, c'est dans un but de vanité simplement, que ce n'est pas dans un but utile.

Personne ne peut contester qu'actuellement il y a à Bruxelles des chevaux métis qui sont nés et élevés en Belgique, et qui font ici l'ornement des plus beaux équipages. Eh bien! autrefois qu'arrivait-il? On attelait des chevaux allemands ou anglais; et le prix qu'on payait à des étrangers on le paye aujourd'hui à des Belges. Il est incontestable que cette industrie prospère encore parmi nous, il est de notre devoir de chercher à la conserver, c'est notre devoir pour toutes les industries.

Je vous prie de me pardonner de parler de moi-même, je le fais pour donner à la chambre la conviction que je connais la question, et que je ne suis pas aveugle sous ce rapport; j'ai essayé l'élève du cheval métis, j'y ai complétement renoncé parce que les produits du sol que j'habite ne sont pas assez nutritifs, ils n'ont pas les qualités nécessaires pour bien élever les chevaux, et je me suis borné à l'élève des animaux de la race bovine. Eh bien! ce que j'ai fait et qui m'a été utile ne le serait pas à ceux de nos concitoyens qui sont placés dans des conditions différentes.

Le gouvernement fait des sacrifices pour l'amélioration de la race bovine, ainsi que pour les animaux de la race chevaline; eh bien, permettez au gouvernement de faire ce qu'il juge le plus de nature à favoriser nos concitoyens qui ont besoin d'être aidés; contentons-nous de la part que nous avons, et laissons aux autres celle qui leur appartient.

M. Delehaye. — La plupart des membres qui ont parlé aujourd'hui dans la discussion se sont attachés exclusivement à la question des haras. Or, comme vient de le dire l'honorable membre qui vient de se rasseoir, il n'est pas, je pense, question de supprimer les haras; mais de là il ne résulte pas qu'il faille adopter les haras dans toutes leurs conséquences.

Si le gouvernement n'employait une partie des fonds qui sont à sa disposition pour les haras, à protéger une autre manière d'élever les chevaux, il rendrait un très-grand service au pays.

Remarquez ce qui se passe. Comme on vient de le dire, en Belgique on exporte beaucoup de chevaux. Eh bien, je dis que la race belge est très-propre à rendre d'immenses services, et ce qu'il faudrait faire, ce serait de l'améliorer par la race elle-même. Que faut-il faire pour cela? Chercher les meilleurs sujets, les meilleurs individus entre les sujets bien portants et réunissant toutes les qualités voulues pour constituer un bon cheval.

La plupart des chevaux qui proviennent des croisements avec la race anglaise ne répondent pas à l'attente des cultivateurs; ils sont trop maigres pour le labour et trop lourds pour la selle et la voiture; ils ne trouvent pas d'amateurs, et le cultivateur s'en dégoûte bientôt.

Ne pourrait-on pas offrir une prime im-

Digitized by Google

portante à celui qui présenterait un produit réunissant les conditions les plus favorables? On pourrait faire décerner ces primes par le conseil provincial, le comice agricole, à celui qui aurait produit les meilleurs résultats. Le but qu'on atteindrait serait plus général.

M. de Baillet-Latour. — Je ferai remarquer à M. le ministre qu'il serait utile que la chambre sût de quelle manière sont employés les crédits alloués par elle pour l'amélioration de la race chevaline, et quels résultats on obtient des dépenses faites.

Selon moi, on dépense trop d'argent pour le haras de l'État et on n'en dépense pas assez en encouragements aux éleveurs. Un système de primes intelligent aurait des effets dont nos races indigènes pourraient se ressentir.

Mais, soit manque de confiance dans l'effet de ces encouragements, ou dans les efforts de la spéculation individuelle; soit incertitude dans les principes mêmes de l'amélioration chevaline, l'administration chargée d'entretenir et d'améliorer nos races ne consacre en primes aux éleveurs qu'une très-petite portion de son allocation annuelle.

Cependant, des encouragements généraux et judicieusement répartis imprimeraient une vie et une impulsion nouvelle à l'industrie particulière qui a l'élève des chevaux pour objet. Or, les efforts collectifs de cette industrie sont seuls, on ne saurait trop le répéter, assez intelligents et assez puissants pour conjurer la ruine de nos races.

Un autre tort de l'administration des haras, c'est qu'elle encourage trop, selon moi, l'élève du cheval fin et pas assez celle du cheval moyen.

Selon moi, il faut ramener une notable portion de notre population chevaline à une branche unique, *le cheval moyen*. C'est le cheval que les éleveurs vendent le mieux, c'est celui dont la production sert le mieux les besoins de l'agriculture, c'est le plus nécessaire pour la remonte de notre cavalerie.

M. de Naeyer. — Dans les observations que j'ai eu l'honneur de présenter à la chambre, je ne me suis nullement attaché à préconiser ni à blâmer un système quelconque de reproduction de la race chevaline. Je n'ai pas examiné s'il convient, oui ou non, et jusqu'à quel point il conviendrait d'employer les étalons métis élevés dans le pays pour améliorer la race indigène. Je m'abstiens donc de rencontrer à cet égard les observations de mes honorables contradicteurs. Dans ma manière de voir, ce sont là des questions d'industrie, d'agriculture, de science, étrangères aux attributions du pouvoir législatif, qu'il faut abandonner aux hommes de science, d'industrie, d'agriculture. Je n'ai envisagé le haras qu'à un seul point de vue, au point de vue économique. Je crois que c'est le seul qui appartient en réalité à l'appréciation du pouvoir législatif.

Je ne conteste pas l'utilité de cette institution; mais je persiste à dire qu'elle est ruineuse pour les contribuables. Que nous coûte le haras et quels avantages peut-il nous procurer? Voilà, en résumé, toute la discussion qui mérite d'occuper l'attention du pouvoir législatif.

Je vois figurer au budget de cette année une somme de 211,000 fr. pour le haras; et ce chiffre, sauf de légères différences, se reproduit au budget depuis une vingtaine d'années. Mais ce n'est pas toute la dépense du haras; car elle ne comprend pas l'intérêt du capital engagé, le loyer du logement que nous accordons gratuitement au directeur, ni celui des écuries où nous logeons les étalons, ni le fermage de 10, 15 ou 20 hectares de terres mises à la disposition de l'établissement dont il s'agit. La dépense peut donc être évaluée à 240,000 fr. Si vous considérez que cette dépense se répète depuis 1836, vous arrivez, en tenant compte des intérêts composés, à une dépense de 5 à 6 millions au moins.

Mais on me dira que je suis d'une grande impatience, qu'il faut savoir attendre, que l'avenir compensera les sacrifices du passé, que nous sommes sur le point de recueillir les fruits de nos sacrifices. Il y a longtemps qu'on tient ce langage. Je ne vois rien qui en constate la vérité. L'avenir nous récompensera! Mais je trouve dangereux de dévorer le présent pour obtenir un avenir incertain.

Je crois qu'il en est un peu de la production économique comme de la production végétale. Toutes les plantes ne viennent pas partout, et toutes les industries ne fleurissent pas partout.

Digitized by Google

Si vous envisagez de plus près cette nouvelle industrie chevaline, qu'est-ce que c'est? C'est la partie luxueuse, la partie que j'appellerai somptueuse de l'agriculture. En voulez-vous la preuve?

Voyez le grand nombre de cultivateurs de la Belgique. Combien y en a-t-il qui s'occupent de cette industrie? Il y a des cantons où l'on n'en trouve peut-être pas deux, où l'on n'en trouve pas un. Si vous considérez cette masse de travailleurs agricoles qui représentent, après tout, l'industrie agricole, vous trouverez que ce nombre d'éleveurs de chevaux de nouvelle race est extrêmement restreint; c'est donc pour le petit nombre que vous réservez les grandes faveurs du budget, que vous réservez peut-être le tiers de la dotation de votre agriculture!

M. de Mérode-Westerloo. — Personne plus que moi, messieurs, ne désire voir introduire une sage économie dans les dépenses du budget de l'intérieur. Cela ne m'empêche pas, cependant, d'appuyer une augmentation de crédit que je crois nécessaire au maintien d'un établissement pour lequel elle est, à mes yeux, une condition indispensable d'existence dans l'avenir.

Le haras de Tervueren est appelé à rendre des services au pays, en y faisant demeurer des capitaux considérables qui en sortent encore aujourd'hui, par l'achat, à l'étranger, du cheval de selle ou de voiture.

Son utilité a été mise en doute par l'honorable M. de Naeyer qui, à mon sens, n'a pas envisagé la question à un point de vue assez général.

Quel est en effet le but que l'on s'était proposé, en créant le dépôt de Tervueren? C'était d'obtenir dans le pays un cheval qui ne fût point exclusivement propre à l'agriculture, comme l'est la plus grande partie de nos races indigènes, mais qui pût offrir les qualités requises pour servir de cheval de selle ou de trait léger; ce résultat a-t-il été atteint? A cette question je n'hésite pas à répondre que oui, quoique partiellement, je l'admets, mais avec des progrès visibles chaque année. L'existence du haras étant relativement récente, on ne pourrait exiger, dans le présent, un résultat plus satisfaisant, sans dépasser les limites du possible, dans un pays où les ressources d'un grand nombre d'éleveurs sont fort restreintes et ne leur permettent d'arriver que peu à peu à l'amélioration des juments destinées à la reproduction.

Il n'en est pas moins vrai, messieurs, que l'élève du cheval de trait indigène ayant considérablement perdu de son importance, par la dépréciation de ce cheval, à laquelle les chemins de fer ne sont point étrangers, beaucoup de fermiers se sont tournés vers le cheval croisé, et leur nombre va s'augmentant tous les jours. Ceci est prouvé par les registres de la monte et les nombreuses demandes de nouvelles stations. Or, est-il raisonnable de supposer qu'il en serait ainsi, si ces nombreux éleveurs ne trouvaient pas dans la vente de leurs produits un bénéfice qui se répandra davantage encore, lorsque non-seulement le cheval de voiture ou de selle sera offert à l'acheteur isolé, au particulier, mais lorsque la remonte de notre cavalerie s'effectuera généralement dans le pays, comme cela a lieu en France? Et ce jour n'est pas si éloigné de nous, messieurs, pour que nous ne persévérions pas dans la voie où nous marchons depuis quelques années seulement et non sans succès.

M. de Steenhault. — Messieurs, je ne pensais pas prendre la parole dans cette discussion, mais je désire répondre un mot à ce que vient de dire l'honorable M. de Naeyer.

Le cheval de bataille de l'honorable M. de Naeyer, puisque cheval il y a, est tout entier dans la mauvaise qualité des produits, dans les mauvais résultats qui ont été obtenus jusqu'ici. Il y a quelque chose de vrai, je ne le nie pas, dans les assertions de l'honorable M. de Naeyer, mais il y a aussi beaucoup à en rabattre.

Il a probablement oublié qu'il s'agit ici d'une innovation; qu'il en a été, dans le principe, de cette innovation comme de toutes celles qu'on introduit en agriculture.

Nos cultivateurs, poussant la prudence, comme vous le savez, jusqu'à l'exagération, ont été longtemps avant de consentir à envoyer à la saillie des juments de bonne qualité. C'était primitivement tout ce qu'ils avaient de plus mauvais dans leurs écuries, tout ce qu'ils ne voulaient pas laisser saillir par leurs chevaux de gros trait.

Mais aujourd'hui il n'en est pas de même. L'expérience s'est faite, il est évident que de très-bons résultats ont été obtenus. Je

Digitized by Google

m'étonne même du langage de l'honorable M. de Naeyer; car, dans son arrondissement, à Alost même, j'ai trouvé des produits tellement beaux, que pour un cheval métis j'ai offert un prix de fr. 1,600 et qu'on m'a refusé. Je crois que c'est déjà là un assez beau résultat.

Il y a encore une autre raison qui fait que nos cultivateurs se porteront de plus en plus sur l'élève du cheval métis, c'est qu'aujourd'hui le cheval de gros trait a baissé tellement de valeur, que le prix de revient l'emporte sur celui de vente. Or, l'élève du cheval étant une partie essentielle de l'économie rurale, il est nécessaire aujourd'hui, si le cultivateur veut encore retrouver le prix de ses sacrifices, qu'il s'adonne à l'élève du cheval métis. Lui enlever les étalons de sang, c'est lui enlever une dernière ressource.

Je ne dis pas que toutes nos provinces ont un égal intérêt à posséder des chevaux de sang comme étalons. Mais il est hors de doute que l'on s'en trouve parfaitement dans le plus grand nombre de nos districts. La demande de stations en est la preuve.

On parlait dernièrement d'un mal chronique au sujet des crédits supplémentaires; mais il y a encore un autre mal chronique, c'est celui du bouleversement de tout ce que nous avons à peine commencé à établir.

Pour moi, je n'hésite pas à le dire, refuser le crédit demandé, ce serait se couper la main au moment d'atteindre le fruit.

M. LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR. — Messieurs, les haras ne semblent pas avoir beaucoup de faveur aujourd'hui dans cette chambre : ils sont en effet l'objet d'attaques assez vives de la part de quelques orateurs.

Les uns les critiquent d'une manière absolue, comme une institution inutile, improductive, et demandent leur suppression; les autres, et j'aime à le constater, c'est le plus grand nombre, demandent simplement si les haras répondent au but de leur institution, s'il n'y a pas quelques améliorations à y introduire.

Messieurs, les haras ne sont pas une institution nouvelle, et si quelque chose doit surprendre, c'est qu'aujourd'hui encore on vienne remettre en question leur existence. L'établissement des haras remonte à des temps antérieurs à 1830, et toutes les innovations qui sont survenues depuis n'ont eu d'autre but que d'introduire des améliorations reconnues indispensables par les hommes les plus compétents.

Chaque année le gouvernement était l'objet de représentations nombreuses en ce qui concerne l'administration des haras; il a voulu enfin se livrer à un examen définitif pour ne plus laisser remettre sans cesse en question leur existence.

En 1850 une enquête administrative fut instituée. Elle a porté sur des bases très-larges; vous savez, messieurs, mieux que moi ce que cette enquête a produit.

On a démontré, d'une part, que les haras devaient être conservés; qu'ils produisaient de bons résultats; mais que pour compléter ces résultats, il était nécessaire d'introduire sur-le-champ des réformes considérables.

Sur quoi portaient ces réformes?

Sur la qualité des étalons dont on se servait depuis longtemps, et sur le petit nombre des reproducteurs. L'enquête a conclu par une demande de fonds extraordinaires pour acheter tous les ans un certain nombre d'étalons de première classe et en augmenter successivement le nombre.

C'est ce qui s'est passé en 1850. Et qu'avez-vous fait depuis? Vous avez reconnu la justesse des observations présentées par le gouvernement; vous avez admis les conclusions de l'enquête, et vous avez porté au budget une première somme extraordinaire de 40,000 francs, pour servir à l'achat d'étalons nouveaux.

Cette année, le gouvernement vient demander une seconde allocation de 40,000 fr. à l'extraordinaire pour compléter le système dont l'application n'est pas terminée.

Ce n'est pas la dernière allocation qui sera demandée, car on veut une chose d'intérêt général, on la veut complète, on veut arriver à des résultats aussi satisfaisants que possible. Eh bien, que s'est-il passé depuis 1850? Les haras ont été réorganisés, les achats ont été faits, le nombre des stations a été augmenté. Ont-ils produit de bons résultats? Les renseignements administratifs que j'ai pu consulter me permettent de répondre affirmativement à cette question, et je n'en veux pour preuve que les explications qui ont été données par plusieurs des honorables membres de cette chambre sur le nombre considérable de che-

Digitized by Google

vaux exportés de Belgique depuis quelques années.

Ce nombre s'est élevé à 12,000, puis à 14,000, puis à 16,000, et cette année le nombre de 16,000 sera très-probablement dépassé. Maintenant, quel est le but d'abord de l'institution des haras? Je l'ai indiqué sommairement. C'est d'abord d'influer sur la qualité de nos chevaux indigènes, d'améliorer la race au point de vue de l'agriculture, et ce but est très-important pour le pays.

C'est ensuite de former de bons chevaux de trait, c'est d'influer sur le commerce de chevaux, très-considérable en Belgique; c'est, enfin, de faciliter à la longue, et quand nos essais auront complétement réussi, la remonte de la cavalerie. Voilà des résultats que nous devons chercher à obtenir et que nous obtiendrons si le système d'encouragement qui a déjà été consacré par nous depuis quelques années est conservé.

Il me semble qu'il ne suffit pas, pour combattre un article aussi important que celui des haras, de se borner à des considérations générales; il faut citer des faits; à des faits, on peut en opposer d'autres, détruire les fausses impressions et rétablir la vérité. Des considérations générales sont insuffisantes pour faire la critique d'une institution qui a reçu pendant des années l'autorité de vos suffrages.

Après avoir attaqué l'institution comme improductive, on s'est demandé si nous devions voter une somme annuelle de plus de 210,000 francs, indépendamment de ce capital improductif représenté par les frais de premier établissement.

Messieurs, pensez-vous que ce soit en effet une dépense trop considérable pour tous les résultats que nous venons d'indiquer? Vous ne devez pas oublier la différence qui existe entre les budgets antérieurs à 1850 et le budget actuel. Ce crédit extraordinaire de 40.000 francs a été demandé comme conséquence d'une réforme sans laquelle il était impossible de conserver à nos haras de bons éléments de succès.

Il a pour but ensuite de multiplier les stations, de les étendre à beaucoup de points qui en sont dépourvus. Enfin, il permet de reporter sur plusieurs exercices une dépense qui aurait été trop considérable pour la faire en une seule fois.

A l'aide de ces ressources qui devront être continuées pendant quelques années, il est dès maintenant d'apercevoir les résultats qu'on attend. Il est permis de penser que d'ici à peu de temps vous pourrez donner au haras de l'État sa véritable destination, et que le gouvernement aura pu y introduire toutes les améliorations qui seront de nature à faire disparaître en grande partie les critiques.

A la suite de cette longue discussion, la chambre a passé au vote par appel nominal sur l'amendement de M. de Naeyer (réduction de 40,000 fr., montant de l'allocation demandée pour achat d'étalons) 55 membres ont déposé leur bulletin dans l'urne; 16 membres ont voté pour l'adoption, 39 membres ont voté contre. En conséquence la chambre n'a pas adopté la proposition, et le chiffre fixé par le gouvernement est resté intact.

Max. Le Docte.

Correspondances.

Nous avons reçu, depuis quelque temps, un certain nombre de lettres qui révèlent chez leurs auteurs des sentiments de bienveillance et de sympathie dont serait flatté notre amour-propre s'il n'entrait ni dans nos devoirs, ni dans nos attributions, de chercher par tous les moyens possibles à satisfaire aux légitimes exigences de nos lecteurs. La plupart de ces lettres contiennent des éloges que nous sommes loin d'avoir mérités, sans doute, mais qui mettent en relief cette pensée si encourageante que nos efforts ne sont point restés tout à fait stériles. De pareils témoignages ne peuvent que faciliter l'accomplissement de notre tâche, soit en stimulant le zèle dont nous n'avons cessé d'être animé,

Digitized by Google

soit en rendant plus intimes les rapports qui existent entre le *Moniteur des Campagnes* et ses abonnés. Cependant, à des paroles si flatteuses il faut pouvoir répondre par des faits qui en justifient la vérité. On doit donc dire que l'accueil réservé à nos modestes travaux nous impose de nouvelles obligations, obligations bien douces à remplir, il est vrai, mais disproportionnées à nos moyens et indépendantes de la volonté qui nous guide.

A cet égard, nous devons de sincères remercîments aux hommes de progrès qui, spontanément et sans arrière-pensée, apportent à l'agriculture le tribut de leurs lumières et de leurs connaissances. Rien ne provoque davantage le goût des améliorations, rien n'entraîne plus facilement les esprits sérieux et réfléchis vers les idées de perfectionnement, que les avis salutaires, que les conseils désintéressés des praticiens qui se sont éclairés au contact de leur propre expérience. On concevra dès lors combien est grand le prix que nous attachons aux *correspondances utiles* dont on se plaît à enrichir notre publication ; on comprendra également, par les mêmes motifs, toute l'importance et tout le mérite que peut avoir, aux yeux de nos lecteurs, cette louable initiative.

Ponr nous comme pour la plupart des personnes qui comprennent le véritable rôle de la presse, ces correspondances répondent à des besoins impérieux, à une nécessité vivement sentie : elles constitueraient bientôt, en outre, une garantie de succès et un élément de prospérité si l'on parvenait un jour à leur donner une extension suffisante.

MAX. LE DOCTE.

—

Ces généralités exposées, il nous restera à passer aux questions de détail. Voici d'abord la lettre dont il s'est agi dans notre dernier numéro :

PROTESTATION. — OBJECTIONS.

Ixelles, le 22 novembre 1852

A M. le directeur du MONITEUR DES CAMPAGNES.

La réception de votre journal du 15 novembre a été pour moi une véritable bonne fortune : on est triste en ce moment à la campagne, mais du moins j'ai eu des moments de franche gaieté en lisant votre *Chronique agricole* du mois d'octobre, dans laquelle vous dites les brillants résultats d'une opération faite près de Renaix.

Je vous avoue, M. le directeur, que j'étais fort disposé à me contenter de l'agrément que la lecture de votre article avait eu pour moi, mais il peut devenir fort dangereux pour nous tous, propriétaires et cultivateurs, de laisser, sans protestation, attribuer, par une suite de conséquences plus ou moins justes, un bénéfice net de 45 p. c. aux capitaux employés en agriculture. Il est vrai que d'autres avec moi déduiront des conséquences différentes, et justes celles-là, de votre même article, et se demanderont quel a pu être le bénéfice de l'éleveur qui au bout de deux et quatre ans de soins n'a reçu que 838 fr. pour douze bêtes, donc en moyenne et par tête 69 fr. !

Tous ne sont pas initiés aux secrets du travail agricole, travail si rude et si peu rétribué, quoi que vous disiez ; et nos gouvernants le sont moins que d'autres, si j'en crois les lourdes charges qui grèvent la propriété foncière, chargée à elle seule de payer tous les frais de l'État. Les bénéfices énormes dont vous parlez, M. le rédacteur, ne se réalisent qu'à la Bourse, et on fera bien d'aller réclamer là une part des sommes qu'exige l'administration des États. La fortune mobilière, qui est incontestablement beaucoup plus grande, et pour laquelle on fait tant aujourd'hui, ne paye rien, qu'on y songe sérieusement.

Veuillez, M. le directeur, faire insérer ces lignes dans votre prochaine livraison, à moins que vous n'ayez reçu d'autres protestations, auxquelles, tout en m'y ralliant, je serais heureux de voir donner le pas. Je vous autorise, du reste, M. le directeur, à mettre mon nom au bas de la lettre, ne fût-ce que pour donner mon adresse à celui que pourrait tenter une opération brillante. J'engraisse

Digitized by Google

des bœufs et n'élève pas, si ce n'est quelques sujets par fantaisie, et malgré toute l'économie qui préside à mon exploitation, je ne crains pas d'offrir le reste des 45 p.c. à celui qui voudra me garantir 15 p. c. des frais qui résultent pour moi de l'engrais de mon bétail, engrais que je n'exécute qu'en vue de l'entretien de mes terres.

Veuillez agréer, etc.

B. Van Zeebroeck.

Les divers points soulevés dans la lettre de M. Van Zeebroeck peuvent être ramenés aux trois propositions suivantes:

1° La propriété foncière est grevée de lourdes charges qui empêchent l'agriculture de fleurir et de prendre tout le développement dont elle est susceptible;

2° L'élève du bétail est une opération désavantageuse qui constitue le cultivateur en perte;

3° Le système d'engraissement que nous avons sanctionné en rapportant les expériences de MM. de Fiennes et de Mooreghem est purement imaginaire et ne peut produire les résultats que nous avons dit avoir été obtenus à Renaix.

L'examen approfondi de ces trois propositions donnerait lieu, sans doute, à un ensemble d'études fort instructives, mais il n'est guère possible d'embrasser le tout à la fois; nous devons par conséquent ramener la question sur son véritable terrain.

M. Van Zeebroeck trouve que nos assertions prêtent admirablement à la plaisanterie; il reconnait même qu'elles lui ont donné des moments de franche gaieté. C'est un aveu qu'il est bon de recueillir: nous en prenons acte, afin de pouvoir y recourir à l'occasion. Mais tout cela prouve-t-il que l'exemple tiré des essais entrepris à la ferme des *Trois-Fontaines* est dénué de bon sens? L'*agrément* qu'a éprouvé notre contradicteur à la lecture de la Chronique agricole publiée le 15 octobre dernier, puise-t-il sa véritable raison d'être dans les faits que nous avons avancés? Voilà ce qu'il importe d'établir avant d'aller plus loin.

En signalant le profit réalisé aux environs de Renaix par l'engraissement de douze bêtes bovines qui avaient reçu comme nourriture un mélange de betteraves, de tourteaux et de farine, nous avons eu soin de dire, pour éviter toute objection, que des résultats à peu près semblables étaient obtenus chaque année depuis 1844 dans les cultures remarquables de M. le baron de Woelmont. Or, M. Van Zeebroeck ne semble tenir aucun compte de cette longue et irrécusable expérience. A-t-il cru peut-être qu'en négligeant d'exposer les détails des opérations faites à Op-Lieux nous ayons voulu masquer la vérité sous de fausses apparences? Cette hypothèse n'est pas complétement inadmissible; aussi allons-nous compléter notre pensée par de nouveaux renseignements, afin de ne plus laisser aucun doute dans l'esprit du public.

Les fermes de M. le baron de Woelmont sont dirigées, comme on sait, d'après des principes récents. Le système qui y est admis repose principalement sur la production des plantes-racines. Ainsi, sur une surface de 100 hectares de terres arables, on compte que la rotation renferme annuellement 12 hect. de betteraves, 8 hect. de carottes, 3 hect. de pommes de terre et 18 hectares de navets qu'on sème immédiatement après la coupe du seigle et qu'on obtient en récolte intercalaire, dérobée ou supplémentaire.

Les carottes servent à entretenir quarante-six chevaux pendant une partie de l'hiver. Chaque animal reçoit 40 kil. de carottes hachées, une légère ration de foin et deux autres de bonne paille; jamais, pendant la saison rigoureuse, ils ne consomment un seul grain d'avoine. Le prix affecté à la nourriture du cheval est ainsi diminué de moitié, et le fumier qui en provient est à la fois meilleur et en plus grande quantité.

Les betteraves et les navets sont consommés par 70 à 80 bêtes à l'engrais et 35 à 40 vaches à lait et génisses. L'engraissement commence dans les premiers jours de novembre et finit vers la

Digitized by Google

fin d'avril. La moyenne du temps que les bêtes restent à l'étable est de cinq mois. Chaque bête reçoit 33 kilogrammes de betteraves par jour. Cette ration est donnée en trois fois, le matin, à midi et le soir, et varie selon le poids de l'animal. On administre en outre à celui-ci, comme complément de nourriture, 3 kil. de foin, 3 kil. de paille et 2 kil. de farine, savoir : 1 kil. au commencement de l'opération, 2 kil. vers le milieu de l'engraissement et 3 kil. à la fin. Cette farine se compose d'un tiers de tourteaux de colza moulus, un tiers de féveroles, un sixième d'orge et un sixième de déchets de graines, le tout réduit en poudre.

L'excédant du prix de vente sur le prix d'achat des bêtes à l'engrais est ordinairement de 115 à 120 fr. En 1850, il s'est élevé à 150 fr. par tête, c'est-à-dire que soixante-six bêtes ont produit un bénéfice de 9,900 fr. : il en a été à peu près de même cette année. Ces chiffres assignent à la betterave, déduction faite du prix des farines et du foin consommés, une valeur réelle de 670 fr. par hectare. Encore faut-il remarquer qu'il s'agit seulement ici d'un rendement de 40,000 kilogr. de racines à l'hectare, tandis que l'expérience a prouvé qu'on peut atteindre, dans les bonnes terres des provinces de Brabant et de Hainaut, le chiffre de 50,000 kilog.

Maintenant, si nous ajoutons à cette somme de 670 fr. la valeur intrinsèque du fumier, soit environ 400 fr. pour les 8 têtes de bétail que l'on engraisse avec la récolte d'un hectare de betteraves, on obtient un produit brut de 1,070 fr. On peut voir par là combien est légère la différence qui existe entre le bénéfice réalisé à Op-Lieux et celui dont il a été fait mention dans notre *Chronique*.

Quelle sera désormais l'opinion de M. Van Zeebroeck ? Conservera-t-il les mêmes doutes, les mêmes scrupules ? Cette réponse sera-t-elle pour lui un second objet de délassement et de franche gaieté ? S'il nous venait seulement à la pensée de soupçonner un pareil dénoûment, nous dirions à notre contradicteur : Des noms honorables ont figuré dans ce débat, des faits précis ont été cités, remontez à la source pour recueillir des indications plus *sûres*, plus *exactes*, moins *exagérées* que celles contenues dans le travail contre lequel s'élèvent vos protestations, et si vous venez armé de renseignements contradictoires, nous subirons la peine de notre audace en publiant textuellement les pièces qui tendraient à réparer les erreurs commises.

M. L.

—

CONDITIONS DE PAYEMENT DANS LES BAUX.

Bruxelles, le 27 novembre 1852.

MONSIEUR,

Dans beaucoup de contrées, les propriétaires exigent de leurs locataires qu'ils s'acquittent de leur fermage, soit le 1er novembre, soit le 30 ; c'est-à-dire quelque temps après l'enlèvement de la récolte dont le prix doit servir à faire ce payement.

Cette condition fait le plus grand tort aux locataires ; à cette époque, les cultivateurs ont dû employer tout leur temps à la préparation des terres pour les semailles, et c'est à peine s'ils ont eu assez de temps pour faire battre du grain pour semer.

Les mois d'octobre et de novembre sont peu favorables au battage des céréales ; ils sont pluvieux, humides et contraires à la dessiccation du grain. L'on préfère attendre les gelées.

Dans le battage, tel qu'il s'effectue généralement, les ouvriers travaillent à la tâche et ne demandent pas mieux que d'avoir un travail précipité ; mais aussi quelle perte pour le cultivateur ! le grain ne se ramasse pas entièrement, les pailles sont mal reliées et gaspillées. Les ouvriers, pressés d'en finir, négligent les intérêts de leurs maîtres, et si le battage leur donne pour quelques moments de bonnes journées, aussitôt qu'il est fini ils doivent passer le restant de l'hiver dans l'oisiveté.

Dans les mois d'octobre et de novembre, les marchés de grains sont, en outre, encombrés par les petits cultivateurs qui, pressés d'avoir de l'argent pour vivre, font souvent

Digitized by Google

à cette époque baisser les prix des grains en se présentant tous au même moment pour opérer la vente de leurs produits ; cette baisse n'est souvent que momentanée, et ceux qui sont obligés de vendre en subissent les conséquences.

Pour éviter les sacrifices, j'ai vu des fermiers aller emprunter à gros intérêts pour payer leur propriétaire. J'en ai vu d'autres qui, n'ayant pas de crédit, vendaient leurs grains livrables à deux, trois et quatre mois, recevant l'argent du marchand pour aller remplir leurs obligations. Ces opérations sont désastreuses pour les cultivateurs; souvent même ils se voient dans la nécessité d'abandonner leur entreprise et de quitter ainsi, faute de quelques concessions, des fermes où ils auraient pu faire fortune si on leur avait donné du crédit. Les propriétaires devraient étudier la situation de leurs locataires et souvent les soutenir de leur bourse et de leur influence au lieu de procéder avec rigueur et de pousser de la sorte à la ruine d'honnêtes familles en leur envoyant le fatal papier timbré dès qu'ils sont en retard de payement.

Les propriétaires doivent bien se convaincre, que quand leurs locataires font de bonnes affaires, ils améliorent les domaines qu'ils cultivent, tandis que le contraire arrive quand le locataire s'appauvrit; obligé de faire ce qu'on appelle de l'argent, il sacrifie la bonne culture de ses terres à la production d'une récolte qui lui procure une bonne année aux dépens des autres.

Que l'on permette donc au locataire de tirer parti de sa récolte, qu'on lui donne le temps de préparer ses terres, de les semer, qu'il ait aussi le temps de faire battre son grain et de le vendre convenablement. — Pour arriver à ces résultats, ne lui demandez pas d'argent avant le 15 janvier, soutenez-le de votre crédit, qu'il mette sa confiance en votre loyauté, et la récompense de cette bonne action ne se fera pas attendre ; outre que vos terres seront mieux cultivées, vous n'aurez pas, comme cela se présente trop souvent de nos jours, à changer de locataires toutes les trois ou toutes les dix années, changements déplorables, fatals, qui amoindrissent la valeur des propriétés autant qu'ils encouragent la mauvaise culture.

J.....

En lisant la lettre qui précède, on sera naturellement porté à croire qu'elle émane de quelque intéressé dont les affaires sont plus ou moins embrouillées. Nous devons dire qu'il n'en est rien. Elle a été écrite par un de nos abonnés, possesseur de biens-fonds assez considérables et de terres affermées à titre de redevance annuelle, le tout situé dans l'un des cantons les plus riches des provinces wallonnes. Il s'agit donc moins ici d'un calcul que d'une pensée d'intérêt et de bien-être communs, que d'un système de transaction dicté par le plus pur désintéressement. Ce n'est pas à dire toutefois que nous approuvions sans réserve la proposition de notre correspondant. Il est certain, par exemple, que si l'on donnait au locataire la faculté de verser à loisir le prix de son fermage entre les mains du propriétaire pendant la plus grande partie de l'hiver, celui-ci, ne pouvant plus compter sur des rentrées fixes, se trouverait parfois exposé à de graves désagréments. Mais est-il impossible de concilier ces deux intérêts de manière à satisfaire aux besoins réciproques de chacune des parties? Nous pensons qu'un tel résultat serait facilement atteint si l'on consentait de part et d'autre à faire quelques concessions. Ainsi, le propriétaire pourrait accorder au locataire la faculté de retarder ses payements de trois ou quatre mois, à la condition que ce dernier manifeste une année d'avance l'intention de jouir du privilége qui lui est concédé. Lepreneur, à son tour, s'engagerait à payer au bailleur un intérêt de 5 p. c. pour toute somme non versée à l'époque de l'échéance primitivement fixée. A l'aide de ces préliminaires, on finirait par s'entendre sans se créer aucune obligation ; le cultivateur ne serait plus assujetti de la sorte aux ventes forcées qui causent sa ruine ; le propriétaire, de son côté, aurait des garanties de stabilité qu'il ne possède pas quand il se montre dur et inflexible.

M. L.

Digitized by Google

BATTAGE DES GRAINS. — MACHINE DE GARETT. — RÉFLEXIONS.

Souvret, le 28 novembre 1852.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

L'impulsion que vous vous attachez à donner aux progrès agricoles, dont vous êtes un des propagateurs les plus éminents dans notre pays, m'engage à signaler à votre sollicitude un objet dont vous avez maintes fois entretenu les lecteurs du *Moniteur des Campagnes.*

La saison actuelle appelle le cultivateur à réaliser le fruit des labeurs de l'année. Après avoir bien cultivé, bien récolté, il reste une dernière opération : bien battre. Cette opération essentielle n'est pas souvent celle qui s'exécute le mieux. Le battage des grains au fléau, encore en vigueur dans presque toutes les fermes, laisse, vous le savez, beaucoup à désirer. Malgré une surveillance rigoureuse, il est impossible d'obtenir un battage convenable. Les localités où l'industrie vient enlever à l'agriculture ses meilleurs travailleurs souffrent plus que toutes autres encore de cet inconvénient. Là, les ouvriers sont habitués à un salaire élevé; poussés par l'appât d'un gain plus élevé encore, ils ne battent que très-imparfaitement. Dans l'impossibilité de s'en procurer de meilleurs, le fermier doit forcément s'en contenter et subir de graves préjudices.

Ce tableau vraiment fâcheux n'a rien, je pense, d'exagéré, car j'ai eu, pour ma part, assez de peine à trouver un nombre suffisant d'ouvriers pour le battage d'hiver; et pour le battage des semences, je dois, chaque année, recourir à des ouvriers étrangers. Mes voisins ne sont pas plus heureux. Des plaintes générales ont lieu, à cet égard, parmi les fermiers de nos contrées.

Ces faits, qui viennent corroborer vos propres réflexions, démontrent la nécessité, devenue indispensable aujourd'hui pour une exploitation un peu importante, d'une machine à battre fonctionnant bien et d'un prix raisonnable. Le système de Garett, dont vous avez cherché à faire comprendre les avantages à vos lecteurs, paraît mériter la préférence J'ai pu me convaincre, ainsi que beaucoup d'autres, lors des expériences faites à Haine Saint-Pierre, de la véracité de vos observations au sujet de cet instrument. Il a pu paraître surprenant, après cela, que beaucoup de fermiers aient mis peu d'empressement à s'en munir. Il ne faut pas cependant, je crois, attribuer cette hésitation à de l'indifférence, à de l'apathie.

Tout en reconnaissant la perfection du battage proprement dit, chacun a cru qu'il était possible d'améliorer l'instrument, de le compléter enfin. Tel est le motif qui a décidé les cultivateurs à différer encore, avant de se lancer dans une dépense nouvelle assez importante.

On voudrait, généralement, qu'à l'instar de certains battoirs mécaniques appartenant à d'autres systèmes, celui de Haine St.-Pierre exécutât le nettoyage du grain en même temps que le battage. Ensuite, les dangers auxquels l'irrégularité de la traction des chevaux paraît exposer la machine, la force motrice assez considérable qu'elle requiert, le local assez spacieux que le manége exige, tendent à faire croire que l'emploi, comme moteur, d'une machine à vapeur très-simplifiée, serait plus convenable, qu'il serait même plus économique dans les endroits où la houille abonde.

Cette manière de voir est celle de plusieurs des principaux cultivateurs du pays avec qui j'ai eu occasion de me trouver, et je partage entièrement cette opinion.

L'intérêt du cultivateur, autant que celui du constructeur de cette machine, mérite, me semble-t-il, qu'on s'occupe avec ardeur des perfectionnements qu'elle demande. Pour l'un et l'autre, ce sujet me paraît assez important. C'est ce qui me porte, monsieur, à le recommander à votre attention. L'autorité de vos conseils en cette matière pourra, j'en suis persuadé, engager les constructeurs à tenter de nouvelles expériences, à réaliser les modifications que l'on croira utiles, afin de doter le battoir de Garett de tous les perfectionnements désirables. Ce résultat, qu'il est facile d'atteindre, est attendu avec impatience par une foule de cultivateurs.

Le nombre considérable d'instruments battoirs que la société de Haine St.-Pierre pourra être appelée à fabriquer, lui permettra sans doute aussi d'apporter dans ses prix une modération qui les mettra davantage encore à la portée des cultivateurs.

Agréez, etc.

Votre abonné,

A. BERNY.

Digitized by Google

On connaît nos opinions au sujet des différents modes de battage employés en Belgique. Nous avons fait ressortir en maintes circonstances déjà ce qu'ils présentent de bon ou de défectueux suivant les cas où l'on se trouve placé. La lettre de M. Berny confirme en tous points à cet égard les observations qui ont été consignées au *Moniteur des Campagnes,* dans deux articles spéciaux publiés à une époque antérieure. C'est là un témoignage d'autant plus précieux qu'il repose sur les connaissances d'un homme profondément instruit et parfaitement initié aux mystères de l'art agricole.

M. Berny, si nous comprenons bien ses intentions, voudrait adopter dans sa forme le battage mécanique, mais il trouve le système incomplet. La machine de Garett lui semble un peu coûteuse ; le manége qui communique le mouvement aux rouages de cet appareil lui paraît aussi exiger un emplacement trop considérable; enfin, il serait à désirer, selon lui, que le vannage du grain se fît simultanément avec le battage. Beaucoup de cultivateurs de ces environs, ajoute M. Berny, sont du même avis et se décideraient très-probablement à acheter l'instrument si l'on parvenait à le simplifier, à rendre son action plus complète et à réduire son prix de revient.

Ces différentes idées sont loin de manquer de justesse; il en est même parmi elles qui dénotent un coup d'œil d'une rare subtilité et dont l'application pourrait devenir fort avantageuse. Ainsi, la substitution de la vapeur à la force motrice ordinaire des exploitations rurales constituerait, à nos yeux, un perfectionnement des plus favorables à l'industrie agricole. Mais ce sont là des innovations extrêmement dispendieuses que ne peuvent tenter un grand nombre d'entrepreneurs. Un manége en fer coûte tout au plus 400 fr., tandis qu'une machine à vapeur de la force de quatre chevaux ne saurait être obtenue à moins de 2,000 ou 2,500 fr. Les machines locomobiles anglaises, qui se transportent d'une ferme à l'autre et qui opèrent le battage des grains sur les champs mêmes où se fait la récolte, sont du prix de 4,500 francs, sommes que l'on trouvera certainement très-élevées si l'on considère l'importance des opérations auxquelles elles sont affectées.

Dans les cas ordinaires le manége reste donc ce qu'il y a de mieux. L'essentiel serait d'en rencontrer un qui réunît toutes les conditions voulues. Faut-il pour cela attendre de nouvelles recherches? Nous pensons que ce serait inutile, car le petit manége de *Barett,* de l'aveu de toutes les personnes qui l'ont vu fonctionner, satisfait aux plus grandes exigences. La Société de Haine-Saint-Pierre a parfaitement apprécié les ressources de cet ingénieux accessoire; elle se propose de le substituer au manége de Garett dans les machines à battre qui seront construites ultérieurement sous sa direction.

L'adjonction de bons tarares aux instruments dont il s'agit, écarterait également beaucoup de difficultés contre lesquelles s'élèvent un grand nombre de praticiens. Il est possible, en effet, de ramasser le grain qui se projette épars sur le sol à sa sortie des cylindres, tandis qu'il serait si facile, à l'aide d'un tarare, de le recueillir tout nettoyé dans des sacs. Mais l'intervention de cette partie complémentaire ne laisserait pas d'offrir certains inconvénients. Elle entraînerait d'abord des conséquences opposées à celles que voudrait voir surgir M. Berny, c'est-à-dire qu'elle augmenterait non-seulement le prix intrinsèque de l'instrument, mais encore la force de tirage nécessaire à sa mise en activité. D'un autre côté, la machine, devant être placée à une plus grande élévation, exigerait un emplacement plus spacieux et, par suite, une charpente plus solide. On voit qu'ici, comme en beaucoup d'autres choses, la médaille a son revers. Est-ce à dire que les vues de notre correspondant ne méritent point d'être prises en considération? Nullement. Ses opinions sont trop fondées, ses idées présentent

Digitized by Google

trop d'à-propos pour que l'habile directeur des ateliers de Haine Saint-Pierre ne les soumette pas à un examen approfondi.

M. L.

—

CUISSON DES ALIMENTS. — PULPE DE RACINES. — RAPES A MAIN.

Chimay, le 1er décembre 1852.

A M. le directeur du MONITEUR DES CAMPAGNES.

Vous obligeriez beaucoup de vos abonnés en donnant très-prochainement, dans votre estimable journal, un article sur la meilleure préparation des racines servant à l'alimentation des animaux, expliquant les résultats comparatifs obtenus sur la lactation et sur l'engraissement, par les aliments cuits à la vapeur dans de grandes cuves en bois ou autrement, et par ceux coupés, râpés et donnés crus.

Il est à remarquer que dans les catalogues des constructeurs spéciaux, il n'est pas mention de râpe à betteraves, carottes, etc., pouvant être mue assez facilement par un seul homme. Cet instrument pourrait cependant bien avantageusement remplacer quelquefois le coupe-racines, quand on voudrait réduire les diverses racines en pulpe que l'on mélangerait, bien plus complétement que des morceaux coupés, avec des fourrages hachés, des féveroles, des vesces, par exemple, pour faire subir à ce mélange une fermentation réglée pendant deux à trois jours, avant sa distribution aux animaux.

L'avantage ne serait pas moins grand, pour faire servir la pulpe à blanchir les boissons des animaux; ce qui n'est pas possible avec les racines passées au coupe-racines seulement.

Vous rendriez un grand service à beaucoup de cultivateurs en élucidant, par des données positives, la question indécise dans nos campagnes, sur la priorité à donner à la cuisson des racines ou à leur distribution sans être cuites, tant relativement à la lactation qu'à l'engraissement; et ce serait les aider bien utilement dans la *voie productive* que votre *système de culture* (1) leur a indiquée, dans l'emploi et la culture des betteraves, etc.; comme aussi en les informant des lieux de fabrication des instruments nécessaires aux procédés que vous décririez.

C'est ce que nous demandons de votre expérience théorique et pratique, et de votre sollicitude pour les intérêts agricoles, et en attendant, veuillez croire, etc.

Un abonné de Chimay.

(1) Il s'agit du système de culture contre lequel s'élève si mal à propos M. Van Zeebroeck.

Cette lettre soulève une foule de problèmes intéressants que le défaut d'espace ne pourra malheureusement point nous permettre de résoudre aujourd'hui. On doit se rappeler, du reste, que nous avons déjà publié, au sujet de la préparation des aliments, plusieurs articles constatant une série de faits contraires à la cuisson. Nous reproduisons dans ce numéro le compte-rendu de nouvelles expériences qui semblent conduire aux mêmes résultats.

Quant au procédé qui consiste à réduire en pulpe une certaine portion de racines afin d'arriver à un mélange plus parfait et à une fermentation plus rapide, nous le croyons destiné à une application avantageuse. Il serait donc urgent que l'on s'occupât de la construction d'une bonne râpe à bras, n'exigeant que peu de force, et pouvant être obtenue à un prix sortable. On trouve dans les collections d'instruments du Musée agricole de Bruxelles une râpe à manivelle due à l'invention de M. Scheidweiler. Cette machine peut déjà, telle qu'elle est, rendre de grands services à l'économie rurale, mais elle paraît avoir l'inconvénient d'être peu expéditive. La commission spéciale du palais de l'Industrie a proposé récemment l'acquisition d'une seconde râpe, soit belge, soit étrangère, mais combinée de manière à produire tous les effets et toute l'action qu'il est possible d'attendre de ce genre d'appareil. Dès qu'on aura réalisé ce projet, nous donnerons les dessins et la description de l'instrument sur lequel sera tombé le choix des acquéreurs. Notre intention étant de revenir sur la lettre qui fait l'objet de ces observations, il

Digitized by Google

devient inutile d'entrer dans de plus amples développements.

—

Une cinquième lettre nous a été adressée par M. Goupy de Beauvolers, membre du conseil supérieur d'agriculture; l'abondance des matières nous force d'en remettre l'insertion au prochain numéro. Les mêmes motifs nous engagent à ajourner notre *Chronique agricole* du mois de novembre.

MAX. LE DOCTE.

Expériences pour constater l'avantage des fourrages cuits sur les fourrages naturels.

(Ces expériences ont été faites sur cinq bœufs âgés de 2 à 3 ans.)

1re, *au fourrage naturel.*

Les cinq bœufs ont pesé (moyenne de trois pesées), *au 1er avril* 1851, 2,531 kilogr.

Ils ont été rationnés à 3 p. c. du poids vivant en

30 kil. de foin équivalant en foin à	30 kil.
10 kil. de balles de blé, à	10
5 kil. de tourteaux de colza, à	25
3 kil. de farine d'orge d'hiver, à	6
Total. . .	71 kil. par jour.

Le 7 avril, le poids des cinq bœufs a été le même, ou 2,531 kilogr.

Le bétail n'ayant pas augmenté de poids, on a ajouté à sa nourriture 5 kilogr. de tourteaux de colza, et la ration a été mise à 3.8 p. c. du poids vivant en

30 kil. de foin équivalant en foin à.	30 kil.
10 kil. de balles de blé, à	10
10 kil. de tourteaux de colza, à	50
3 kil. de farine d'orge d'hiver	6
Total. . .	96 kil. par jour.

Le 16 avril, les cinq bœufs ont pesé 2,576 kilogr.

Augmentation du poids vivant en neuf jours, 45 kilogr.

Consommation de foin en neuf jours, 864 kilogr.

846 kilogr. de foin ont produit 45 kilogr. de poids vivant, et 100 kilogr. de foin ont produit kil. 5.2 de poids vivant.

2e, *au fourrage cuit.*

Même ration équivalant à 96 kilogr. de foin par jour.

Le 17 avril, les cinq bœufs ont pesé.	2,576 kil.
Le 1er mai, les cinq bœufs ont pesé	2,649
Augmentation du poids vivant en quinze jours	73 kil.

Consommation de foin en quinze jours, 1,440 kilogr.

1,440 kilogr. de foin ont produit 73 kil. de poids vivant, et 100 kilogr. de foin ont produit 5.069 de poids vivant.

N. B. Il a fallu, en quinze jours, 84 kil. de houille.

3e, *au fourrage naturel.*

On a ajouté à la ration précédente 25 kil. de betteraves, et pour la troisième expérience la ration a été la suivante :

30 kil. de foin équivalant en foin à.	30 kil.
10 kil. de balles de blé, à	10
10 kil. de tourteau de colza, à	50
3 kil. de farine d'orge d'hiver, à	6
25 kil. de betteraves, à.	6
Total. . .	102 kil. par jour.

Les cinq bœufs ont pesé le 2 mai 1851	2,647 kil.
Les cinq bœufs ont pesé le 17 mai 1851	2,677
En seize jours l'augmentation a été de.	30 kil.

et la consommation a été, en seize jours, d'un équivalent en foin de 1,632 kilogr.

Digitized by Google

1,632 kil. de foin ont produit 30 kilogr. de poids vivant, et 100 kilogr. de foin ont produit 1,838 de poids vivant.

4°, au fourrage cuit.

Même ration que la précédente, équivalant à 102 kilogr. de foin par jour.

Le 18 mai, les cinq bœufs ont pesé	2,677 kil.
Le 1er juin, les cinq bœufs ont pesé	2,764
En quinze jours, les cinq bœufs ont augmenté de . . .	87 kil.

En quinze jours, ils ont consommé un équivalent de foin de 1,530 kilogr.

100 kilogr. de foin ont donc produit 5,686 kilogr. de poids vivant.

N. B. Il a fallu 96 kilogr. de houille.

Résumé.

1re expérience, au fourrage naturel, a produit pour un équivalent de 100 kilogr. de foin (poids vivant). . . .	5,200 kil.
2e expérience, au fourrage cuit, a produit pour un équivalent de 100 kilogr. de foin (poids vivant)	5,069
3e expérience, au fourrage naturel, a produit pour un équivalent de 100 kilogr. de foin (poids vivant)	1,838
4e expérience, au fourrage cuit, a produit pour un équivalent de 100 kilogr. de foin (poids vivant)	5.686

On peut conclure de ces expériences que l'avantage que procure la cuisson des aliments n'est pas assez considérable pour compenser la peine, le combustible et le capital qu'il faut dépenser pour une bonne organisation. Des fourrages médiocres, des pailles refusées par le bétail peuvent être mis à profit par la cuisson; une simple chaudière avec une hotte est suffisante.

Il ne faut jamais interrompre les fourrages cuits par des fourrages crus. Ce fait est parfaitement connu de tous les fabricants d'eau-de-vie de pommes de terre.

Quand on ne veut plus cuire les fourrages il ne faut servir que du foin.

Pour ne pas se tromper, on ne doit compter que sur une augmentation de 5 de poids vif pour un équivalent de 100 de foin. On arrivera à de grands mécomptes en adoptant une augmentation de 6, 7, 8 et 9 pour 100 d'équivalent de foin.

Les augmentations de 7, 8, 9 sont exceptionnelles ou douteuses; il ne faut compter que 5 et 6 p. c. pour l'augmentation ordinaire d'un bétail bien nourri. A ce compte, le cultivateur est presque toujours en perte quand il engraisse; malgré ses pertes, il est souvent obligé d'engraisser pour vendre son bétail.

Lebel.

(*Annales de l'agriculture française.*

De la succession des récoltes.

Il est une opinion généralement admise dans l'esprit des agriculteurs, c'est qu'une plante ne peut être longtemps cultivée dans le même terrain, sans devenir plus ou moins chétive, même lorsqu'on a la précaution de lui donner l'engrais et les soins nécessaires. Dans ce cas, prétend-on, elle effrite la terre, c'est-à-dire que la couche arable est rendue infertile pour l'espèce qui revient trop souvent, mais non pour d'autres espèces. Pour ménager la fertilité du sol, tout en obtenant de bonnes récoltes. il importe donc de faire succéder les unes aux autres les plantes cultivées; c'est ce qu'on appelle alterner.

Le phénomène de l'alternance serait donc, pour un sol, cette singulière propriété de ne pouvoir porter plusieurs années de suite le même végétal, de s'en lasser, et de ne conserver sa fertilité normale qu'à la condition de porter des récoltes de nature différente. L'art du cultivateur consisterait, sous ce rapport, à faire varier convenablement le retour des mêmes cultures, afin de conserver à la terre toute sa puissance de production. On recommande à cet égard non-

Digitized by Google

seulement de ne pas faire revenir trop souvent la même plante, mais encore de ne pas faire succéder l'une à l'autre des plantes de la même famille.

Les principes sur lesquels se fonde cette théorie donnent, il est vrai, peu de prise à la contestation ; mais si la règle est bonne, elle n'en admet pas moins de nombreuses exceptions. Ainsi l'expérience d'une foule de praticiens a constaté que, moyennant des amendements, le chanvre peut être semé à la même place chaque année sans inconvénient. Les betteraves sont dans le même cas. Les pommes de terre, après quinze ans de culture non interrompue, ont fourni, par suite d'essais comparatifs, des produits aussi beaux que la première année. Le houblon, les carottes, les choux reviennent indéfiniment à la même place sans qu'il en résulte le moindre inconvénient. La vigne, les prés naturels, les forêts prospèrent toujours, quoique placés en dehors des lois de l'assolement.

A cette liste, que nous pourrions étendre, il faut joindre celle des plantes qui croissent après les espèces de la même famille : ainsi l'avoine après le froment, et le froment après l'avoine. Le maïs, qui est une graminée et une céréale, est une très-bonne préparation pour le froment, qui est aussi une graminée et une céréale, et il est telle contrée où cette culture se succède de temps immémorial. On a vu des froments sur froment dont la végétation ne laissait rien à désirer; des vesces réussir parfaitement après le trèfle, et le trèfle après les vesces. Tout cela nous semble prouver d'une manière péremptoire que si l'art des assolements a été jugé nécessaire par la science, il ne faut pas pourtant s'en exagérer l'importance.

La mauvaise réussite des récoltes qui se succèdent sans interruption aurait-elle toujours pour cause le retour trop fréquent de végétaux semblables ou doués de propriétés similaires? Nous ne le pensons pas. Pour se développer convenablement, en effet, les plantes exigent certaines conditions essentielles : il leur faut des semailles opportunes; un sol bien préparé, ayant reçu une fumure suffisante et parfaitement nettoyé. Les végétaux annuels, qui laissent la terre propre et qui donnent au cultivateur le temps nécessaire pour préparer de nouveau sa surface avant de lui confier d'autres semences, peuvent presque toujours revenir sans inconvénient et sans limite connue. Dans certains cas, comme pour les carottes et les betteraves, il y a même un avantage marqué à admettre la culture successive, car alors on rend les sarclages moins onéreux, et par suite le prix de revient moins considérable. Pour s'assurer de bons produits, il ne faut que maintenir la terre dans un état de fertilité convenable.

Mais il en est autrement pour les récoltes qui donnent naissance aux plantes adventices, comme les céréales, le trèfle; dans ce cas la surface se salit considérablement ; les sénevés, les chiendents prennent le dessus et étouffent la bonne végétation. On a aussi à traiter dans la pratique des plantes qui exigent non-seulement un terrain richement fumé, mais encore des cultures préparatoires assez nombreuses; tel est, par exemple, le colza. Semer plusieurs années de suite ce produit dans la même terre, c'est s'exposer à le semer dans une terre imparfaitement labourée. Il reste à peine un mois entre la récolte et la semaille, de sorte qu'il faudrait, pendant ce temps, labourer plusieurs fois, fumer au besoin, et tout cela dans un des mois les plus secs de l'année, un de ceux où le cultivateur est le plus occupé, et où par conséquent il y a le moins de chance d'avoir des travaux bien exécutés. Pour juger en parfaite connaissance de cause si le colza peut ou ne peut pas revenir sur le même terrain en vertu d'une loi d'alternance, il faudrait qu'à la deuxième et à la troisième année la terre eût été aussi parfaitement préparée qu'à la première; sinon, la diminution des récoltes devra être attribuée au mauvais état de la terre.

Digitized by Google

C'est ce qui arrive même pour le froment redoublé, quoique cette plante puisse n'être semée que plus tard, et quand déjà la saison est plus favorable aux labours. La récolte du froment se fait à la fin de l'été. La terre qui l'a porté est alors durcie; la sécheresse habituelle de la saison ne permet de rompre le chaume qu'avec difficulté; on ne fume pas d'ordinaire pour les redoublements, et l'on attribue au mode de succession des récoltes ce qui devrait être porté au compte de l'épuisement ou de la mauvaise préparation du sol. Mais si l'on se hâte de pratiquer un ou plusieurs bons labours après le déchaumage, si l'on pare à l'épuisement de la terre par une légère fumure, il est certain que la seconde récolte le cède peu à la première, soit en qualité, soit en quantité.

La diminution en rendement est une conséquence si directe du mauvais état du sol, qu'après des récoltes tardives, de nature très-différente, le froment réussit habituellement mal; telles sont les betteraves, les carottes, les pommes de terre, qui constituent pour cette céréale une mauvaise préparation. Que l'on fume avant ou après les betteraves et les pommes de terre, la récolte du grain n'en sera pas moins diminuée, parce que ces racines se récoltent tard et que le froment, semé tard, ne donne le plus souvent que de mauvais produits.

L'art des assolements ne consiste donc pas tant à éviter le retour de la même espèce ou d'espèces similaires, qu'à bien distribuer ses terres, qu'à déterminer suivant les exigences locales la véritable époque des semailles, qu'à favoriser, en un mot, par des dispositions particulières, la pratique des fumures abondantes et des sarclages successifs dont l'effet est si remarquable sur le développement des végétaux utiles.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 14 décembre 1852.

En Belgique, marchés calmes et prix sans variation; en Angleterre, hausse de 44 centimes; en France, baisse légère: voilà en trois lignes l'état réel du commerce des grains dans ces trois pays. On comprend qu'en présence d'une pareille somnolence il y ait peu d'observations à recueillir, peu de remarques à faire dans l'intérêt de l'agriculture.

Les produits oléagineux sont en hausse, fluctuations bien faibles, sans doute, mais qui méritent cependant d'être mentionnées. La graine de lin paraît surtout fort recherchée; aussi le taux de cette denrée a-t-il monté dans la proportion de 1 fr. 71 centimes l'hectolitre.

S'il fallait en croire les correspondances qui nous arrivent de Londres et de Liverpool, la récolte de 1852, dans le royaume de la Grande-Bretagne, serait de beaucoup inférieure en quantité et en qualité à celles des années précédentes. On prévoit donc outre-Manche sinon un renchérissement très-considérable, au moins beaucoup d'activité dans les transactions. C'est là un point sur lequel nous avons cru devoir fixer l'attention, car si l'opinion de nos voisins était fondée, — ce qui ne peut encore être précisé aujourd'hui, — il est évident que le commerce belge ne tarderait pas à recevoir l'influence du déficit constaté.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 26 novembre au 10 décembre 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre. — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	27	20 39	14 77	17 58	»	»	6 72	»
	4	20 39	14 77	17 58	»	»	6 06	»
Anvers (vendredi)	26	21 60	14 15	»	»	»	»	»
	3	21 50	13 90	»	»	»	»	»
Arlon (vendredi)	26	18 12	12 25	16 88	»	9 55	4 70	»
	»	»	»	»	»	»	»	»
Audenarde (jeudi)	2	19 49	14 22	16 22	»	»	7 42	12 00
	»	»	»	»	»	»	»	»
Bruges (samedi)	27	18 40	13 98	»	»	11 87	7 45	11 32
	4	18 24	13 98	»	»	»	7 39	11 54
Bruxelles (vendredi)	3	21 22	14 12	»	»	12 40	7 50	»
	10	21 50	14 22	»	»	»	7 50	»
Gand (vendredi)	26	21 00	13 83	17 41	»	10 50	7 75	12 50
	3	21 50	13 83	17 91	»	»	7 75	12 50
Grammont (vendredi)	3	19 60	14 00	»	»	»	5 55	»
	»	»	»	»	»	»	»	»
Hasselt (vendredi)	26	21 50	15 75	»	»	12 05	6 75	11 60
	3	21 70	15 70	»	»	12 35	6 65	11 30
Liége (lundi)	29	20 26	14 85	»	8 05	10 32	6 75	»
	6	20 65	14 85	»	7 86	10 67	6 75	»
Louvain (vendredi)	26	21 67	14 84	»	»	12 56	6 62	11 89
	3	20 69	13 91	»	»	12 56	6 52	11 67
Malines (samedi)	27	22 28	15 12	»	»	12 50	7 33	12 82
	4	22 26	15 26	»	»	12 30	6 65	12 88
Mons (vendredi)	26	20 50	12 25	»	»	11 50	6 00	»
	3	20 50	12 25	»	»	11 50	6 00	»
Namur (samedi)	27	19 80	14 05	14 30	7 50	10 85	5 50	»
	4	19 78	13 68	14 10	7 00	11 40	6 00	»
Ninove (mardi)	30	22 00	15 00	18 00	»	13 00	6 50	»
	7	21 75	15 00	18 00	8 50	13 00	7 00	»
St.-Nicolas (jeudi)	2	21 00	14 10	»	»	11 80	7 50	13 40
	9	20 90	14 10	»	»	11 80	7 65	13 50
Termonde (lundi)	29	22 19	14 61	18 44	»	»	»	13 30
	6	22 44	14 27	18 27	»	11 79	8 83	13 30
Tirlemont (vendredi)	26	21 77	15 57	»	»	13 16	6 35	11 95
	3	21 39	15 50	»	»	13 16	6 05	12 10
Tongres (jeudi)	2	19 09	14 76	»	7 60	12 70	6 80	»
	»	»	»	»	»	»	»	»
Tournay (samedi)	27	20 48	12 30	16 75	»	»	6 37	»
	4	20 20	12 77	17 12	»	»	6 23	»
Waremme (mardi)	30	19 49	14 30	»	»	»	6 22	»
	7	20 06	14 50	»	»	»	6 22	»
Prix moyen. . . . . francs.		20 72	14 24	17 04	7 75	11 90	6 65	12 36
Prix moyen de la 15e précédente.		20 64	14 22	16 91	7 83	11 85	6 66	12 58
HAUSSE		0 08	0 02	0 13	»	0 05	»	»
BAISSE		»	»	»	0 08	»	0 01	0 22

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 26 novembre au 6 décembre 1852.

VILLES.	DATES.	LIN. GRAINE. — L'hect.	LIN. HUILE. — L'hect.	LIN. TOURTEAUX — 100 k.	COLZA. GRAINE. — L'hect.	COLZA. HUILE. — L'hect.	COLZA. TOURTEAUX — 100 k.	CHANVRE. GRAINE. — L'hect.	CHANVRE. HUILE. — L'hect.	CHANVRE. TOURTEAUX — 100 k.
Courtray	29	21 97	67 57	21 50	20 40	73 00	13 50	»	»	»
	6	»	69 38	21 75	21 00	75 05	13 50	»	»	»
Gand	26	21 00	60 00	21 50	21 50	63 50	14 00	15 00	62 00	16 00
	3	22 00	62 00	22 00	22 50	67 00	14 00	15 00	64 00	15 50
Alost	27	16 87	59 89	20 00	22 50	66 59	13 00	»	»	»
	4	16 87	61 23	21 00	22 85	67 93	13 00	»	»	»
Malines	27	19 05	64 63	20 61	22 22	67 05	13 39	»	»	»
	4	19 05	64 63	20 61	22 22	67 86	13 39	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		20 97	63 66	21 12	21 89	67 62	13 47	15 00	63 00	15 75
Prix m. de la 15e précéd.		19 26	63 05	20 68	21 60	66 65	13 53	15 00	62 00	16 00
HAUSSE		1 71	0 61	0 44	0 29	0 97	»	»	1 00	»
BAISSE		»	»	»	»	»	0 06	»	»	0 25

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 26 novembre au 9 décembre 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	3	»	»	7 14	4 20	»	7 95
	10	»	»	7 14	4 20	1 80	7 82
Termonde	29	19 00	24 00	4 32	3 28	1 65	9 50
	6	19 00	24 00	4 32	3 28	1 69	9 50
Malines	27	20 00	22 00	5 93	3 55	1 72	6 36
	4	19 50	20 00	5 93	3 55	1 80	6 76
Ninove	30	18 00	10 50	5 00	2 60	1 67	9 73
	7	18 00	10 50	5 00	2 60	1 66	9 73
Gand	26	17 00	24 00	9 00	5 00	1 81	7 50
	3	17 00	24 00	9 00	5 00	1 77	7 50
Saint-Nicolas	2	»	15 20	9 30	3 00	1 65	7 25
	9	»	15 20	9 30	3 00	1 67	7 45
Mons	26	25 00	15 00	7 10	3 40	2 05	8 00
	3	25 00	15 00	7 10	3 40	2 10	8 00
Prix moyen		»	»	»	»	»	8 07

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.	FARINE de froment 100 kil.	PAIN de froment le kil.	VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Deuxième quinzaine de décembre.			
Paris	19 32	37 47	0 32	»
Londres	24 24	»	»	»
Bruxelles	21 50	37 50	»	»

Digitized by Google

MARCHANDISES DIVERSES.

TOILES.

Thielt, 9 décembre. — Le marché aux toiles a été peu approvisionné à cause du mauvais temps; peu d'acheteurs, vente très-lente.

Renaix, 8 décembre. — Le marché était assez bien fourni, surtout en 4/4 communs. — Le cours a été faible; la moitié seulement a été vendue.

LAINES INDIGÈNES.

Le prix des laines indiqué sur notre dernière revue n'a pas varié pendant la 1re quinzaine de ce mois.

OEUFS.

Thielt, 9 décembre. — Fr. 1-63 à 1-72 par 26. — C'est une baisse de 2 centimes sur les prix mentionnés dans notre dernière revue

Termonde, 6 décembre. — Fr. 1-55 les 25, — 10 centimes de plus qu'au marché précédent.
Bruxelles, 10 décembre. — Fr. 1-45 le quarteron.
Eecloo, 6 décembre. — Fr. 1-54 le quarteron.

SUIF.

Bruxelles, 6 décembre. — Prix moyen, 89 centimes le kil.; chandelles, fr. 1-20 le kil.

HOUBLON.

Depuis notre dernier avis, les houblons ont été très-recherchés et ont subi une hausse assez sensible.

Au marché du 4 décembre à Alost, la 1re qualité s'est payée fr. 1-16 le kil., la 2e qualité fr. 1-12, et la 3e qualité, fr. 1-09. On en a vendu 24,700 kil.

LIN.

Le lin a également subi une légère hausse.—A Termonde, au marché du 6 décembre, on a vendu 11,040 kil. de lin brut au prix moyen de fr. 1-88 le kil.; c'est 11 centimes de plus que le prix indiqué dans notre dernière revue.

Saint-Nicolas, 9 décembre. — Le prix moyen du lin brut par kil. est actuellement de fr. 2. — Il n'était que de fr. 1-90 au marché précédent.

Digitized by Google

Foires et marchés principaux de Belgique. (Décembre 1852.)

Anvers.

Heyst-op-den-Berg,	1	»	Best.
Veerle,	5	»	id.
Heyst-op-den-Berg,	12	»	id.
Gheel,	13	»	id.
Iteghem,	27	C.	id.

Flandre occidentale.

Thielt,	1	»	id.
Ypres,	3	»	id.
Thourout,	6	»	id.
Furnes,	13	id.	id.
Loo,	19	»	id.
Dixmude,	26	»	id.

Flandre orientale.

Audenarde,	1	»	id.
Grammont,	3	»	id.
Somergem,	6	id.	id.
Renaix,	7	»	id.
Oostacker,	8	id.	id.
Alost,	17	id.	id.
Uytbergen,	17	id.	id.
Ninove,	20	»	id.
Zele,	26	»	id.

Hainaut.

Fleurus,	5	»	id.
Châtelet,	6	id.	id.
Charleroi,	7	id.	id.
Dour,	7	id.	id.
Fontaine-l'Évêque,	13	id.	id.
Rœulx,	13	»	id.
Thuin,	15	C.	Best.
Binche,	16	id.	id.
Beaumont,	17	id.	id.
Chimay,	18	id.	id.
Grandreng,	18	»	id.
Enghien,	28	»	id.

Liége.

Mortroux,	1	»	id.
Huy,	5	»	id.
Herve,	12	»	id.
Filot,	14	»	id.

Limbourg.

Bourg-Léopold,	5	»	id.
Tessenderloo,	6	»	id.
Oostham,	12	»	id.

Luxembourg.

Arlon,	1	»	id.
Aubange,	6	»	id.
Bastogne,	7	»	id.
Saint-Hubert,	12	»	id.
Sugny,	13	»	id.
Florenville,	25	»	id.
Laroche,	26	»	id.
Marche,	27	id.	id.

Namur.

Philippeville,	2	»	id.
Rochefort,	5	id.	id.
Andenne,	6	»	id.
Fosse,	14	id.	id.
Orchimont,	24	»	id.
Dinant,	25	»	id.

Digitized by Google

Essais sur la germination des principales graines employées en agriculture (1). — II.

Deuxième division. — Expériences sur la germination dans différents terrains.

Ces expériences ont été faites dans l'intention de découvrir l'influence qu'exercent différents composés de fer, dans des terrains de propriétés physiques différentes, sur la germination des semences et sur la vie des jeunes plantes.

Remarque préliminaire. — Le fer et ses combinaisons ont été souvent l'objet d'expériences pour voir leur effet sur la levée des semences et sur la germination en général. Ainsi, de Humboldt rapporte déjà (*Aphorismes,* p. 67, 77 et 82 en allemand) qu'il n'est jamais parvenu à faire germer des semences dans la limaille de fer et dans du fer oxydé, et que ni la pyrite ni le fer sulfuré n'ont aucune action sur la végétation. Hopf fit des essais avec le vitriol de fer et avec le cyanure de fer et de sodium (*Archives de Kastner*, vol. VI, VII et XII, en allemand). Schübler fit l'épreuve avec du prétendu protoxyde de fer (*Chimie agricole,* vol. II, p. 22, en allemand), Pönitz avec le sesquioxyde de fer (*Isis d'Oken,* 1829, p. 389, en allemand). D'autres choisirent pour leurs expériences les mêmes composés ou des composés de fer différents. Néanmoins la manière dont le fer et ses combinaisons se comportent pendant les diverses phases de la germination n'a pas toujours été observée comme on eût pu le désirer; ces expériences avaient plutôt pour but de rechercher l'effet des corps nommés sur la venue des plantes déjà existantes, plutôt que sur l'acte de la germination lui-même. En outre les essais n'ont pas été établis sur une échelle assez grande pour qu'on en eût pu tirer des conclusions un peu générales en ce qui concerne chacune des combinaisons en particulier, et de là viennent sans aucun doute ces contradictions manifestes existant encore aujourd'hui sur le caractère favorable ou défavorable de plusieurs composés de fer à l'égard des plantes (Reuter, dans les *Archives de Kastner,* vol. XVI, p. 394-397; Schübler, *Chimie agricole,* vol. II, p. 21 et 35; *Chimie de Sprengel pour les agronomes*, etc., p. 426 et suiv.; Klubeck, *Alimentation des plantes et Statique agricole,* p. 86, le tout en allemand). Les expériences sur la germination dont je fais part, et qui sont faites d'une manière nouvelle, au moins en partie, à ce que je crois, au moyen de différents composés de fer, pourraient ne pas recevoir un mauvais accueil.

Première série de ces expériences.

J'ai pris des graines des plantes suivantes : 1° *Froment Victoria*, récolte de mars; 2° *colza d'hiver;* 3° *vesces* fourragères blanches; 4° *graines de lin,* première génération des semences de Riga; 5° *betteraves* rouges d'Oberdorf. Les graines ont été triées avec soin, comme dans les expériences précédentes, ainsi que cela eut lieu aussi pour les essais que j'ai faits à la suite de ceux-ci, afin de les obtenir, autant que possible, de bonne et égale qualité. Toutes ont été récoltées en 1850.

Les composés de fer employés sont : 1° la *limaille de fer* à gros grains; 2° le *sulfure de fer* préparé au moyen du soufre et de la limaille de fer mouillés avec de l'eau et chauffés modérément; 3° le *carbonate de protoxyde de fer hydraté*, obtenu par du vitriol de fer pur et du protocarbonate de soude (2); 4° le *sulfate de protoxyde de fer* (vitriol de fer pur, cristallisé); 5° l'*oxyde*

(1) Voir la page 385 de ce volume.

(2) Il fut employé à l'état humide et l'oxydation fut évitée autant que possible. On conçoit cependant qu'il ne puisse être question ici que du carbonate de protoxyde mêlé avec du sesquioxyde de fer hydraté.

Digitized by Google

intermédiaire qu'on a produit en faisant rougir du sesquioxyde de fer humecté d'huile; le *sesquioxyde de fer*, produit artificiellement; 7° l'*hydrate de sesquioxyde de fer*, obtenu d'après la méthode usuelle au moyen d'un sel de sesquioxyde.

Comme véhicules pour les composés de fer, servaient : 1° *Sable* pur de la formation des marnes irisées (Keuper). Il fut traité à diverses reprises avec de l'esprit de sel, et, par un lavage soigné, débarrassé de toutes les matières solubles dans cet acide. La finesse des grains était celle du sable commun d'écriture. 2° *Tourbe*, épuisée par l'esprit de sel et l'eau, et tamisé après la dessiccation, de manière à fournir une poudre comme du tabac à priser un peu grossier. 3° *Argile blanche* (terre de pipe).

Par le choix des semences se trouvaient représentés les céréales, les plantes oléagineuses, les fourrages, les plantes textiles et les racines. J'ai dû renoncer à l'idée d'éprouver un plus grand nombre d'espèces pour ne pas me rendre les observations journalières impossibles, puisque par ces cinq semences seulement, j'obtenais déjà cent vingt expériences particulières.

Dans le choix des composés de fer, je me suis laissé guider surtout par l'idée de découvrir jusqu'à quel point ils gênent la germination par l'absorption de l'oxygène; les composés riches en oxygène devaient me servir de point de comparaison.

Pour véhicules, j'ai voulu avoir des corps qui, par eux-mêmes, restent plutôt chimiquement indifférents par rapport à la germination, mais dont les propriétés physiques aient une influence très-marquée et indifférente pour chaque véhicule. Ils devaient représenter un terrain très-léger, retenant faiblement l'eau, un terrain semblable, mais se desséchant difficilement, et un terrain très-consistant. En outre quelques-unes de ces combinaisons de fer devaient être modifiées dans leurs effets par ces véhicules.

Chacun des véhicules fut employé, tant seul qu'en mélange, avec 10 p. c. de chacun des composés (1), de manière que les cinq espèces de semences furent soumises à la germination dans vingt-quatre terrains différents. Comme appareil servaient soixante et douze vases cylindriques de 98 millimètres de hauteur et 42 millimètres de diamètre, tournés dans du bois tendre. Avant l'expérience ces vases furent humectés avec de l'eau distillée, ensuite remplis jusqu'à une certaine hauteur, la même pour tous, avec les diverses terres qui avaient été mouillées avec de l'eau distillée (2), puis les graines furent mises soigneusement sur les surfaces bien planes, de manière que, dans un vase, se trouvaient du froment et du colza, dans un autre des vesces et du lin, et dans un troisième vase des betteraves, six graines pour chaque espèce. Elles furent recouvertes d'une épaisseur de 8 millimètres de la même terre mouillée, et les vases en bois, posés dans une grande cuve à fond plat, sur lequel on versa un peu d'eau distillée pour empêcher la dessiccation des premiers.

Ainsi disposés, les vases reçurent leur emplacement dans une chambre chauffée, située au nord, dans le voisinage d'une fenêtre, et à niveau de la tablette, pour qu'ils obtinssent assez de lumière. La température de la chambre ne s'abaissa pas, même la nuit, au-dessous de + 8° R. et ne s'éleva jamais dans le jour au-dessous de + 14° R. On ouvrit la fenêtre par des jours sereins, alors que la température s'approchait de l'un des extrêmes nommés. Pour arroser, on n'usa que d'eau distillée, dont la quantité se réglait d'après les besoins de chaque vase. Il était facile d'entretenir dans la terre une humidité régulière, au moyen de ces petites bouteilles usitées dans les laboratoires pour de pareils services.

(1) La quantité de carbonate de protoxyde de fer hydraté fut déterminée d'après la perte de poids qu'éprouve un certain poids du précipité humide par la dessiccation prolongée au bain-marie et sa transformation en sesquioxyde de fer hydraté.

(2) Il est sans doute inutile de remarquer qu'il a fallu plus d'eau pour l'argile que pour le sable et la tourbe.

Digitized by Google

La semaille eut lieu le 13 mars dans l'après-midi; l'expérience fut terminée le 16 mai. Pendant cet intervalle et durant les six premières semaines, chaque vase fut examiné tous les jours régulièrement, et les observations enregistrées avec soin. Plus tard l'arrosage se fit bien chaque jour à la vérité, là où il était nécessaire, mais pour les observations il était quelquefois nécessaire de remettre d'un jour; notamment le mesurage des plantes levées n'eut lieu plus tard que chaque semaine.

De cette manière, je crois avoir satisfait, pour autant que cela m'était possible, à toutes les conditions qu'on puisse imposer à des expériences de ce genre.

Par ce qui suit, je donne connaissance d'une manière sommaire, pour cette série d'essais, de ceux des résultats qui ne me semblent pas tout à fait indignes d'être publiés.

I. — FROMENT.

TERRAIN.	Quantité de graines qui levèrent.	Nombre de jours après lesquels elles germèrent.	Nombre de jours après lesquels la plupart germèrent.	COMMENT LES PLANTES SE COMPORTÈRENT.
1. Sable.	5/6	9.14	9.10	La plante qui leva le plus tard, périt dans la cinquième semaine. Les autres restèrent saines jusqu'à la clôture de l'expérience.
2. Sable et fer métallique.	»	»	»	»
3. Sable et sulfure de fer.	5/6	10.14	10.11	Développement de moitié plus lent que dans le sable pur; dépérissement précoce des plantes, qui étaient très-maigres. Le 16 mai il ne restait plus que trois plantes, qui étaient presque mortes.
4. Sable et carbonate de protoxyde de fer hydraté.	»	»	»	»
5. Sable et vitriol de fer.	»	»	»	»
6. Sable et oxyde intermédiaire de fer.	toutes.	7.10	9	Une plante maladive et mourante. Les autres végètent avec rapidité et énergie jusqu'à la fin de l'essai; dépassant celles du nº 1 de 1/3 pour la taille.
7. Sable et sesquioxyde de fer.	2/3	7.9	7.9	Toutes les plantes saines jusqu'à la fin; plus grandes et plus fortes que dans le nº 1.
8. Sable et hydrate de sesquioxyde de fer.	5/6	8.11	10	Comme pour le nº 7.
9. Argile	»	»	»	»
10. Argile et fer métallique.	2/3	12.49	12.16	Les trois plantes qui apparurent les premières végétèrent assez bien au commencement, mais elles ne furent plus fraîches à la fin de l'expérience. La dernière plante se développa lentement.
11. Argile et sulfure de fer.	1/6	34	»	La plante croît bien au commencement, de 115 millimètres en huit jours; plus tard la croissance s'arrête.
12. Argile et carbonate de protoxyde de fer hydraté.	1/6	24	»	Mort précoce après peu de jours, sans avoir atteint plus de 6 millimètres en longueur.
13. Argile et vitriol de fer.	»	»	»	»
14. Argile et oxyde intermédiaire de fer.	»	»	»	»
15. Argile et sesquioxyde de fer.	1/6	12	»	Bon développement jusqu'à la clôture de l'expérience.
16. Argile et hydrate de sesquioxyde de fer.	»	»	»	»
17. Tourbe.	5/6	10.14	13	Lèvent péniblement et continuent à croître de même; deux plantes périssent avant la fin de l'essai; les autres sont rabougries et à moitié desséchées.
18. Tourbe et fer métallique.	2/3	8.11	9	Pour les caractères les plus importants, comme dans le nº 17.
19. Tourbe et sulfure de fer.	toutes.	8.11	9	Les plantes sont d'une venue encore plus mauvaise que dans le nº 17.
20. Tourbe et carbonate de protoxyde de fer hydraté.	1/2	13.21	13.21	Toutes sont maladives dès le commencement et périssent après quelques semaines.
21. Tourbe et vitriol de fer.	»	»	»	»
22. Tourbe et oxyde intermédiaire de fer.	5/6	8.10	9	Pour toutes il y a un développement gêné, et pour la plupart un dépérissement graduel.
23. Tourbe et sesquioxyde de fer.	2/3	8.9	9	Viennent un peu mieux, ressemblent pour la taille et la force aux plantes du nº 1. Une plante seulement périt plus tôt.
24. Tourbe et hydrate de sesquioxyde de fer.	5/6	8.10	9	Comme pour le nº 23.

Digitized by Google

II. — COLZA.

TERRAIN.	Quantité de graines qui levèrent.	Nombre de jours après lesquels elles germèrent.	Nombre de jours après lesquels la plupart germèrent.	COMMENT LES PLANTES SE COMPORTÈRENT.
25. Sable.	toutes.	7.11	8	Croissent bien et uniformément dès le début, une plante seulement se fane au bas de la tige ; les autres restent saines jusqu'à la fin de l'expé-
26. Sable et fer métallique.	»	»	»	»
27. Sable et sulfure de fer.	»	»	»	»
28. Sable et carbonate de protoxyde de fer hydraté.	»	»	»	»
29. Sable et vitriol de fer	»	»	»	
30. Sable et oxyde intermédiaire de fer. .	toutes.	7	7	Développement bon et régulier, un peu meilleur que dans le nº 25. Deux plantes périrent.
31. Sable et sesquioxyde de fer.	toutes.	7.9	8	Les plantes prospèrent très-bien, toutes restent saines.
32. Sable et hydrate de sesquioxyde de fer.	toutes.	8.9	9	Les plantes se développent comme dans le nº 31, cependant les tiges semblent se dessécher à la moitié inférieure.
33. Argile	1/6	62	»	A la clôture de l'expérience, la plante dépasse à peine la surface du terrain ; saine d'ailleurs.
34. Argile et fer métallique.	5/6	8.46	8.46	S'étalent lentement ; une plante périt avant qu'elle s'élève au-dessus de la surface du terrain. Les autres très-maigres et petites.
35. Argile et sulfure de fer.	»	»	»	»
36. Argile et carbonate de protoxyde de fer hydraté.	»	»	»	»
37. Argile et vitriol de fer.	»	»	»	»
38. Argile et oxyde intermédiaire de fer. .	1/6	50	»	Les plantes sont peu développées.
39. Argile et sesquioxyde de fer. . . .	toutes.	12.54	12.18	Plantes saines et vigoureuses, à l'exception de celles qui apparurent les dernières.
40. Argile et hydrate de sesquioxyde de fer.	»	»	»	»
41. Tourbe.	»	»	»	»
42. Tourbe et fer métallique	1/6	7	»	Croissent très-lentement, en 12 jours de 17 millimètres seulement, et dépérissent peu à peu.
43. Tourbe et sulfure de fer	»	»	»	»
44. Tourbe et carbonate de protoxyde de fer hydraté.	»	»	»	»
45. Tourbe et vitriol de fer.	»	»	»	»
46. Tourbe et oxyde intermédiaire de fer.	»	»	»	»
47. Tourbe et sesquioxyde de fer. . . .	1/6	22	»	Ne se développa point, mourut dans la première huitaine.
48. Tourbe et hydrate de sesquioxyde de fer.	toutes.	»	»	Végètent péniblement, une partie des plantes dépérissent tout à fait.

III. — VESCES.

49. Sable.	5/6	9.15	14.15	Développement normal dans la première période, ralenti plus tard. Deux plantes périssent.
50. Sable et fer métallique.	»	»	»	
51. Sable et sulfure de fer.	»	»	»	»
52. Sable et carbonate de protoxyde de fer hydraté.	»	»	»	»
53. Sable et vitriol de fer.	»	»	»	»
54. Sable et oxyde intermédiaire de fer. .	5/6	8.10	8	Les plantes végétèrent bien dans les quatre premières semaines, elles devinrent maladives ensuite et périrent toutes en peu de jours.
55. Sable et sesquioxyde de fer. . . .	toutes.	7.10	8	Croissent luxurieusement pendant plusieurs semaines, deviennent maladives dans les dernières semaines, et dépérissent à partir du haut vers le bas ; la moitié cependant poussent de nouvelles branches hors de la partie inférieure de la tige.
56. Sable et hydrate de sesquioxyde de fer.	5/6	7.45	10	Belle végétation pour la plupart jusqu'à la fin de la quatrième semaine, puis dépérissement graduel. Une plante qui apparut très-tard, végète luxurieusement encore au 16 mai.
57. Argile	»	»	»	»
58. Argile et fer métallique.	1/6	21	»	Croît très-lentement et dépérit dans la troisième semaine.

Digitized by Google

TERRAIN.	Quantité de graines qui levèrent.	Nombre de jours après lesquels elles germèrent.	Nombre de jours après lesquels la plupart germèrent.	COMMENT LES PLANTES SE COMPORTÈRENT.
59. Argile et sulfure de fer.	»	»	»	»
60. Argile et carbonate de protoxide de fer hydraté.	»	»	»	»
61. Argile et vitriol de fer.	»	»	»	»
62. Argile et oxyde intermédiaire de fer.	»	»	»	Croissent bien d'abord, plus lentement ensuite, et meurent dans la quatrième semaine.
63 Argile et sesquioxyde de fer. . . .	1/6	14	»	Se développe bien jusqu'à la clôture de l'expérience; la plupart des feuilles cependant se sont ridées.
64. Argile et hydrate de sesquioxyde de fer.	1/2	17	17	Croissent bien jusqu'à la quatrième semaine, dépérissent ensuite à partir du haut jusque vers le bas, où elles poussent des branches qui sont saines et grandissent rapidement.
65. Tourbe.	»	»	»	»
66. Tourbe et fer métallique.	1/6	8	»	Croît lentement et périt après trois semaines.
67. Tourbe et sulfure de fer.	»	»	»	»
68. Tourbe et carbonate de protoxyde de fer hydraté.	»	»	»	»
69. Tourbe et vitriol de fer.	»	»	»	»
70. Tourbe et oxyde intermédiaire de fer.	»	»	»	»
71. Tourbe et sesquioxyde de fer. . . .	1/3	9.11	9.11	Ne prospèrent pas et meurent bientôt.
72. Tourbe et hydrate de sesquioxyde de fer	1/6	8	»	Comme pour le nº 71.
IV. — LIN.				
73. Sable.	5/6	12.15	13	Croissent bien au commencement, ensuite d'une manière plus lente. Après quatre semaines une plante périt et deux autres sont maladives. Les autres sont saines.
74. Sable et fer métallique.	»	»	»	»
75. Sable et sulfure de fer.	»	»	»	»
76. Sable et carbonate de protoxyde de fer hydraté.	»	»	»	»
77. Sable et vitriol de fer.	»	»	»	»
78. Sable et oxyde intermédiaire de fer. .	toutes.	9.13	9	Prospèrent plus que dans le nº 73, jusqu'à la fin de l'expérience, à l'exception d'une plante faible, qui périt trois semaines auparavant.
79. Sable et sesquioxyde de fer. . . .	toutes.	9.10	9.10	Au commencement toutes les plantes venant bien; le 4 avril une plante est morte, une autre le 24 avril. Les autres croissent bien jusqu'à la fin, paraissent plus belles que celles du nº 73
80. Sable et hydrate de sesquioxyde de fer.	toutes.	11.12	12	La végétation est encore meilleure que dans le nº 79. Une plante seulement périt avant la clôture de l'expérience.
81. Argile	1/3	14.19	14.19	Une plante se développe lentement, et périt après trois semaines; la seconde réussit mieux jusqu'à la fin de l'essai.
82. Argile et fer métallique.	toutes.	21.26	21.23	La plupart des plantes commencent déjà à se faner au bout de huit jours et meurent dans les deux ou trois premières semaines. Une plante seule réussit parfaitement.
83. Argile et sulfure de fer.	»	»	»	»
84. Argile et carbonate de protoxyde de fer hydraté	»	»	»	»
85. Argile et vitriol de fer.	»	»	»	»
86. Argile et oxyde intermédiaire de fer. .	5/6	10.18	12	Croissent mieux que celles des nºs 81 et 82. Dans la troisième semaine périt une plante et dans la quatrième une autre. A la fin de l'expérience trois plantes saines et belles.
87. Argile et sesquioxyde de fer. . . .	»	»	»	»
88. Argile et hydrate de sesquioxyde de fer.	1/3	16.22	16.22	Les deux plantes viennent bien jusqu'à la fin de l'expérience.
89. Tourbe.	1/6	23	»	La plante ne se développe pas; a 6 millimètres de hauteur après 19 jours; et elle a la même grandeur 23 jours plus tard.
90. Tourbe et fer métallique	1/2	18.23	18	S'élèvent à peine au-dessus de la terre et dépérissent avant d'avoir déployé leurs feuilles séminales.

Digitized by Google

TERRAIN.	Quantité de graines qui levèrent.	Nombre de jours après lesquels elles germèrent.	Nombre de jours après lesquels la plupart germèrent.	COMMENT LES PLANTES SE COMPORTÈRENT.
91. Tourbe et sulfure de fer.	1/3	21	21	Dépérissent avant d'avoir entièrement levé.
92. Tourbe et carbonate de protoxyde de fer hydraté.	»	»	»	»
93. Tourbe et vitriol de fer.	»	»	»	»
94. Tourbe et oxyde intermédiaire de fer.	»	»	»	»
95. Tourbe et sesquioxyde de fer. . . .	2/3	11.15	11.15	Ne parvinrent pas à se développer, une plante seule végète péniblement pendant quatre semaines.
96 Tourbe et hydrate de sesquioxyde de fer	2/3	10.11	11	Toutes croissent lentement et tombent bientôt malades. Une plante seule reste en vie, mais le 16 mai elle n'a pas encore étalé sa plumule.

V. — BETTERAVES.

97. Sable	3*	14.16	14.16	Croissent à peine et périssent avant l'apparition des feuilles définitives.
98. Sable et fer métallique. . : . .	»	»	»	»
99. Sable et sulfure de fer.	1	10	»	Le germe périt avant d'avoir tout à fait dépassé le sol.
100. Sable et carbonate de protoxyde de fer hydraté.	»	»	»	»
101. Sable et vitriol de fer.	»	»	»	»
102. Sable et oxyde intermédiaire de fer.	8	12.19	12.14	Végétèrent bien au commencement, mais périrent 8-10 jours après avoir levé.
103. Sable et sesquioxyde de fer. . . .	12	10.33	11.15	Réussirent mieux que dans le nº 102, néanmoins deux plantes seulement restent en vie jusqu'à la clôture des expériences. Ces dernières plantes sont saines, mais non développées.
104. Sable et hydrate de sesquioxyde de fer.	13	12.21	14.15	Toutes les plantes périssent après avoir végété peu de temps et lentement.
105. Argile.	3	20.21	21	Se développent très-lentement, mais croissent d'une manière régulière jusqu'à la fin des expériences.
106. Argile et fer métallique.	5	17.24	17.24	Deviennent bientôt maladives après l'apparition et dépérissent rapidement.
107. Argile et sulfure de fer.	2	20.31	20.31	Mort encore plus précoce que pour le nº 106.
108. Argile et carbonate de protoxyde de fer hydraté	»	»	»	»
109. Argile et vitriol de fer.	»	»	»	»
110. Argile et oxyde intermédiaire de fer.	10	12.16	14.16	La plupart des plantes meurent avant que la plumule ne s'étale. Elle ne se développe que chez deux plantes, dont cependant il n'y a qu'une seule qui soit parfaitement saine le 16 mai.
111. Argile et sesquioxyde de fer. . . .	3	14.16	14.16	Développement et port des plantes étaient pour deux d'entre elles comme dans le nº 105. Celle qui s'était levée la première périt bientôt.
112. Argile et hydrate de sesquioxyde de fer.	7	14.18	15	Se comportèrent longtemps comme celles du nº 111, mais moururent toutes avant la fin de l'expérience.
113. Tourbe.	»	»	»	»
114. Tourbe et fer métallique.	8	12.35	15.16	Ne parvinrent pas à se développer; les tigelles des unes pourrirent de même que les cotylédons des autres.
115. Tourbe et sulfure de fer.	1	18	»	A la mort le germe ne parut pas tout à fait au-dessus de terre.
116. Tourbe et carbonate de protoxyde de fer hydraté.	»	»	»	»
117. Tourbe et vitriol de fer.	»	»	»	»
118. Tourbe et oxyde intermédiaire de fer.	»	»	»	»
119. Tourbe et sesquioxyde de fer. . . .	»	»	»	»
120. Tourbe et hydrate de sesquioxyde de fer.	6	14.17	17	Dépérirent bientôt après avoir levé.

* Un essai comparatif avec de la bonne terre de jardin a fourni en moyenne trois plantes pour une graine. Les nombres de la colonne indiquent les plantes qui ont levé.

Digitized by Google

Les tableaux précédents montrent que les combinaisons de fer employées ont une action décisive sur la vie des semences et des jeunes plantes; une influence sur la rapidité de la germination y paraît moins évidente. Ils indiquent qu'en général, parmi ces combinaisons de fer, celles qui peuvent encore absorber de l'oxygène agissent d'une manière nuisible; que celles qui, dans le sol et sous les conditions ordinaires, n'absorbent pas d'oxygène, mais qui en cèdent plutôt, sont indifférentes ou même favorables dans leur action. Seulement, ces manières de se comporter se trouvent beaucoup modifiées par les propriétés du véhicule.

Considère-t-on spécialement *l'influence sur la vie des semences*, on trouve que le *vitriol de fer* a empêché la germination dans tous les cas; le *carbonate de protoxyde de fer hydraté* s'en rapproche le plus sous ce rapport, il n'a fourni que quatre plantes; vient ensuite le *sulfure de fer* avec 18 plantes, auquel se rattache le *fer métallique* avec 36 plantes. L'*oxyde de fer intermédiaire* en fait paraître 54, le *sesquioxyde de fer* 56, et le *sesquioxyde de fer hydraté* 69; tandis que dans les trois terrains non mélangés, sable, argile et tourbe, 36 plantes seulement levèrent. Ainsi, les trois dernières combinaisons de fer devraient être regardées comme favorables plutôt que préjudiciables à la germination des semences.

L'effet du fer et de ses composés s'est montré dans le sable de la manière la plus évidente; l'argile et le sable le modifièrent de diverses manières. On peut, sous ce rapport, consulter le tableau suivant, qui montre aussi comment chacune des semences s'est comportée dans les différents terrains.

DESIGNATION DE LA DIVISION DE TERRAIN.	FROMENT.				COLZA.				VESCES.				LIN.				BETTERAVES.				Totalité des plantes levées dans une même division de terrain.
	Nombre total des plantes levées, dont	dans le sable.	dans l'argile.	dans la tourbe.	Nombre total des plantes levées, dont	dans le sable	dans l'argile.	dans la tourbe.	Nombre total des plantes levées, dont	dans le sable.	dans l'argile.	dans la tourbe.	Nombre total des plantes levées, dont	dans le sable.	dans l'argile.	dans la tourbe.	Nombre total des plantes levées, dont	dans le sable.	dans l'argile.	dans la tourbe.	
Sable, argile et tourbe sans fer.	10	5	0	5	7	6	1	0	5	5	0	0	8	5	2	1	6	3	3	0	36
Les mêmes avec fer métallique.	8	0	4	4	6	0	5	1	2	0	1	1	9	0	6	3	11	0	3	8	36
Les mêmes avec sulfure de fer.	12	5	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	4	1	2	1	18
Les mêmes avec carbonate de protoxyde de fer hydraté.	4	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Les mêmes avec oxyde intermédiaire de fer.	11	6	0	5	7	6	1	0	7	5	2	0	11	6	5	0	18	8	10	0	54
Les mêmes avec sesquioxyde de fer.	9	4	1	4	13	6	6	1	9	6	1	2	10	6	0	4	15	12	3	0	56
Les mêmes avec hydrate de sesquioxyde de fer.	10	5	0	5	12	6	0	6	9	5	3	1	12	6	2	4	26	13	7	6	69
Somme. . .	64	25	7	32	45	24	13	8	32	21	7	4	52	23	15	14	80	37	28	15	273

130 plantes ont germé dans tous les terrains sablonneux ensemble.
70 — argileux »
73 — tourbeux »

Si nous ordonnons les plantes de manière à mettre les moins délicates en avant, nous trouvons :
Froment.
Lin.
Colza.
Vesces.
Betteraves (en comptant chaque graine à 3 germes).

Pour ce qui concerne *l'influence du fer* et de ses combinaisons sur la *rapidité de la germination*, elle ne se montre d'une manière évidente que dans quelques cas particuliers, par exemple les vesces et le lin dans les mélanges de

Digitized by Google

sable; il paraît que le fer, à des degrés d'oxydation supérieurs, hâte un peu la germination. Mais l'action physique des terrains employés dans les essais ne peut être méconnue ici. Là ou le sable formait la base, les semences poussaient plus vite le plus régulièrement; d'une manière plus lente et moins régulière dans les terrains avec la tourbe; la germination la plus retardée et la plus irrégulière eut lieu dans les mélanges d'argile. Souvent même ce dernier corps empêche la germination par des causes purement physiques.

En général les composés de fer cités agissent sur *le développement des jeunes plantes* d'une manière analogue que sur la vie des semences. Ceux qui s'oxydent facilement sont nuisibles et ceux qui se trouvent à un degré d'oxydation supérieur sont favorables dans chaque mélange, abstraction faite de l'action des véhicules. Sous ce dernier rapport, comme on devait s'y attendre, la tourbe se montre le plus préjudiciable. Toutes les plantes élevées dans des terrains tourbeux périrent, et cela promptement pour la plupart. Le sable et l'argile se montrent inégaux dans leurs effets, même pour la même semence, comme cela est facile à voir dans le tableau auquel je dois renvoyer.

Lorsque le 16 mai j'interrompis l'expérience que je viens de décrire, j'examinais les vases dans lesquels peu ou point de semences n'avaient levé, et je trouvai ces dernières encore bien conservées dans plusieurs vases. Je les ai mises immédiatement, en prenant les précautions nécessaires, dans des pots à fleurs remplis avec de la terre de jardin, de bonne qualité et bien meuble. Plusieurs des graines qui n'étaient pas changées du 13 mars au 16 mai, ainsi pendant neuf semaines entières, après s'être trouvées dans un terrain constamment humide, dont elles étaient couvertes seulement de 8 mill. par une température de + 8° à + 14° R., germinèrent alors et même rapidement pour une partie. Ainsi de chaque groupe de 3 graines de *froment*, retirées du n° 4 et du n° 12, une graine leva; 3 des 4 graines de *colza* du n° 52 germèrent dans un espace de 7 à 8 jours; une de *colza* du n° 36, au bout de 12 jours; 2 de *colza* des 3 du n° 40 levèrent après 7 jours; 3 graines de *lin* du n° 76 en 7, 15 et 17 jours; 3 graines de *betteraves* du n° 100 fournirent 3 plantes saines qui étaient déjà visibles au bout de 5 jours, et 3 graines de *betteraves* du n° 108 donnèrent cinq plantes en 12-15 jours. Toutes ces plantes se développèrent très-bien jusqu'au 10 juin, jour auquel je terminai l'expérience. De 2 *vesces* du n° 60 pas une ne leva. Le froment et le colza du mélange de sable et de vitriol de fer ne germèrent pas non plus; il en fut de même de 6 graines de betteraves très-bien conservées, reprises à la tourbe pure.

Pour mieux découvrir l'effet des composés de fer dans le sens dont nous nous occupons, il était nécessaire de les employer chacun à part comme terrain pour y abandonner les semences à la germination. En outre, pour mieux trouver l'influence des trois véhicules auxquels nous avons eu recours, il me parut indispensable de les éprouver en mélanges entre eux avec addition des composés de fer dans la même proportion que précédemment. Ainsi sont venues les expériences de trois séries nouvelles que nous exposerons dans un article ultérieure.

(*La fin au prochain numéro.*)

(*Traduit de l'allemand par* Fr. Vandenberghe, *professeur à l'école d'agriculture de Tirlemont.*)

Digitized by Google

Culture de la Serradelle.

Réflexions préliminaires. — Expériences sur la serradelle sauvage. — Expériences sur la serradelle du Portugal. — Avantages de cette dernière. — Comment il faut s'y prendre pour récolter de bonnes graines en abondance. — Règles à observer quand on sème la serradelle. — Semis d'hiver et semis de printemps. — Inconvénients des semis de mai proposés par M. Ysabeau. — Moyens d'y remédier. — Serradelle en récolte dérobée. — Système à suivre pour obtenir du bon foin de serradelle. — Dernières observations sur la récolte des graines. — Serradelle en pâture.

Depuis que la serradelle est devenue en Belgique l'objet d'une culture régulière, de nombreux écrits ont été publiés sur les avantages de cette plante et sur les procédés à employer dans la pratique pour en obtenir de bonnes récoltes. Ces travaux prouvent toute l'importance du nouveau fourrage et donnent une idée assez exacte du rôle qu'il est appelé à jouer dans l'industrie agricole.

La serradelle est en effet un végétal extrêmement précieux pour les terrains sablonneux, pour les pays de landes, pour tous les sols en un mot qui ne se prêtent que difficilement à la production des autres fourrages. A l'aide de son concours, il n'est plus nécessaire, pour fertiliser les bruyères de la Campine, d'y pratiquer des canaux d'irrigation ou d'y faire venir de l'engrais à grands renforts de capitaux; par la même raison, les cultivateurs déjà établis dans cette contrée ne sont plus obligés de s'imposer de grands sacrifices pour obtenir du trèfle dont la réussite est loin d'être toujours assurée. Non, quelques kilogrammes de graine de serradelle jetés sur le sol doivent suffire désormais pour créer l'abondance là où il n'existait que misère et pauvreté. De pareils résultats n'ont pas besoin de commentaires; ils sont assez éloquents d'eux-mêmes pour expliquer les sympathies que semble avoir éveillées l'importation de la plante nouvelle dont nous nous proposons d'esquisser les caractères, le mérite et la culture.

Parmi les écrits qui traitent de la serradelle, et auxquels on a accordé les honneurs de la publicité, ceux qui ont paru sous le nom de M. Ysabeau sont les plus importants. Cette importance n'est cependant que relative, car les conseils que donne cet agronome, les méthodes qu'il recommande, les usages qu'il préconise fourmillent d'erreurs et ne reposent sur aucun fondement, si ce n'est sur des hypothèses plus ou moins sujettes à contestation. Ce fait ressort de la détermination prise l'année dernière par la commission provinciale d'agriculture d'Anvers qui, n'ayant trouvé jusque-là aucun mémoire digne d'être répandu sous son patronage, établit un concours avec prime pour le meilleur traité sur la culture de la serradelle. Ce concours fit éclore plusieurs ouvrages spéciaux, et entre autres celui de M. Michiels, auquel fut décerné le prix. Je n'ai point lu encore le travail de M. Michiels, mais j'ai une foule de raisons de croire qu'il est la reproduction à peu près complète des écrits de M. Ysabeau. L'œuvre couronnée serait donc d'après cela entachée des mêmes vices que l'œuvre condamnée par l'opinion publique. Les errements du professeur se retrouveraient dans les élucubrations de l'élève, et le jury aurait été induit en erreur sous de fausses apparences. Mais la faute est commise, le mal est consommé, et il n'existe plus qu'un seul moyen d'y porter remède : c'est de publier sans retard une bonne instruction pratique qui vienne combattre pied à pied les doctrines sanctionnées par les décisions trop légères d'un corps constitué. Le *Moniteur des Campagnes*, qui s'est toujours dévoué avec tant d'intelligence à la réparation des erreurs commises au détriment de l'agriculture, n'hésitera pas, on peut en être convaincu, à accueillir la notice suivante qui a été rédigée dans des vues d'intérêt public. Ces con-

Digitized by Google

sidérations émises, j'entrerai directement en matière.

En 1849, je fis des expériences sur la serradelle sauvage afin de pouvoir en tirer parti. Je reconnus que celle qui avait monté avant l'hiver était détruite au printemps suivant, et que celle qui n'avait pas monté était tout à fait conservée.

En 1850, ayant reçu de la graine du gouvernement et désirant connaître la différence qui pouvait exister entre la serradelle du Portugal et la serradelle sauvage, je répétai la même expérience à l'aide des deux variétés. Le résultat fut exactement semblable, pour les deux espèces, à celui que j'avais obtenu l'année précédente. La seule différence que je pus signaler, c'est qu'à la fin de juillet la serradelle sauvage se dessécha et mourut, tandis que celle du Portugal, après avoir été coupée en mai, repoussa vigoureusement et continua à grandir jusqu'au moment de la récolte, qui eut lieu en novembre 1851.

Cette expérience me semble de nature à plaider convenablement la cause de la serradelle du Portugal. Pour l'abondance des récoltes, d'une part, j'ai obtenu avec celle-ci deux coupes de fourrage, la première ayant 35 à 40 centimètres de hauteur, la seconde ayant acquis plus d'un mètre d'élévation, tandis qu'avec la serradelle sauvage, je n'ai pu faire qu'une seule coupe d'un fourrage ayant à peine 30 centimètres de hauteur. En ce qui concerne la précocité, d'autre part, j'ajouterai qu'avec la serradelle du Portugal, il m'a été possible de commencer à nourrir mon bétail en mai jusqu'en automne, tandis qu'avec la sauvage, en eussé-je possédé dix hectares, je me serais trouvé vers l'époque de la moisson sans nourriture verte.

Il n'est donc pas étonnant, d'après ce qui précède, que j'aie complétement abandonné la serradelle sauvage, car en admettant même que je sois parvenu à l'améliorer, il eût été impossible que j'atteignisse les résultats que m'avait fournis la variété perfectionnée.

L'expérience que je fis en 1852 fut aussi concluante que celle de 1851. Seulement, je profitai de la seconde coupe pour récolter de la graine. Ce procédé me valut l'avantage de pouvoir faire une coupe de fourrage vert et une de foin; tandis que si j'avais récolté la graine sur la première coupe, la seconde coupe, qui dans ce cas repousse mal, ne m'aurait presque rien donné.

C'est donc un fait acquis que la serradelle qui n'a pas monté avant l'hiver ne gèle pas plus que le seigle ou le trèfle, et qu'on peut commencer à en nourrir le bétail dès le mois de mai. Ceux qui prétendent qu'il est impossible de récolter avant le mois d'octobre sont donc grandement dans l'erreur, puisque deux années d'expériences successives prouvent le contraire de ce qu'ils avancent.

La serradelle pousse sa graine en cosses formées d'un certain nombre de disques. Ces cosses, au lieu de s'ouvrir comme cela se présente pour les pois, restent tout à fait closes. Lorsqu'elles sont mûres, elles se sèchent plus ou moins vite; si donc on ne prend pas la précaution de récolter la graine aussitôt qu'on s'aperçoit qu'une partie des cosses se sèche, on court risque de n'avoir que très-peu de graine : une fois secs, en effet, les disques se séparent l'un de l'autre avec la plus grande facilité. Enfin, lorsque les cosses sont sèches, il suffit d'un peu de vent ou d'une légère pluie pour faire tomber la graine de serradelle; cet inconvénient a lieu même lorsque les plantes sont encore vertes ou couvertes de fleurs.

Puisque les choses se passent ainsi, il est clair qu'on ne peut attendre que la plus grande partie des cosses soient sèches pour en récolter la graine, car si elle tombe si facilement au moindre choc, quand elle est debout et verte, elle tombera bien plus facilement encore lorsqu'on la coupera et qu'on la transportera : il faudra donc la couper lorsqu'on s'apercevra qu'une partie des cosses se sèche, et l'exposer ensuite au soleil pendant quelques jours afin de

Digitized by Google

donner aux graines le temps d'achever leur maturité. On devra avoir soin de profiter de la rosée du matin pour retourner ainsi que pour mettre en grange; on obtiendra ainsi de la semence de bonne qualité et en grande quantité.

On ne doit pas s'étonner de ce que je récolte ma graine de serradelle par un pareil procédé, car c'est à peu près ce qui se pratique pour la graine de trèfle, de spergule, de sarrasin, etc., c'est-à-dire qu'on n'attend jamais la maturité complète avant d'effectuer la coupe. Au reste, depuis trois ans que je cultive la serradelle, j'ai ensemencé pour la quatrième fois de la graine provenant de celle que j'ai reçue du gouvernement en mars 1850, et je n'ai encore rien remarqué à son désavantage; au contraire, je ne désespère pas de pouvoir en obtenir une variété qui, tout en conservant ses qualités primitives, sera trisannuelle.

Quand on veut semer de la serradelle, on doit préparer la terre comme pour la spergule ou le sarrasin. Si le terrain a déjà été cultivé, il ne demande pas d'engrais; mais si c'est une bruyère qui n'a pas encore été fumée, il n'est pas mauvais de l'assister par une légère dose d'engrais. Vingt-cinq litres de graine suffisent par hectare : plus drue, elle est sujette à pourrir; les yeux d'en dessous, n'ayant pas assez d'air ni de lumière, sont presque tous détruits; il est presque impossible, dans ce cas, d'avoir une seconde coupe, tandis que, plus clairsemée, les yeux d'en dessous, se conservant mieux, repoussent aussitôt qu'on a pris la première coupe. La graine ne doit pas être enterrée à une grande profondeur, autrement elle ne lèverait qu'avec difficulté; un simple coup de herse suffit pour cette opération, encore faut-il que l'instrument soit de construction légère. Il est bon aussi de rouler la surface pour raffermir le terrain.

La serradelle que l'on veut faire pousser avant l'hiver doit être semée en septembre; si on répand la graine plus tôt, la plante monte assez souvent, et dans ce cas elle est détruite par la gelée; si on la répand, plus tard les jeunes pousses se fortifient avec peine, et la grêle ou les fortes pluies d'hiver viennent la détruire presque entièrement. La serradelle semée en septembre ne monte donc pas avant l'hiver; mais aussitôt l'hiver passé, elle commence à s'allonger, de sorte que, dans la première quinzaine de mai, elle a déjà au moins un pied de hauteur. C'est alors le moment de commencer la récolte, car si l'on veut en obtenir une seconde coupe, il est essentiel de ne pas la laisser trop grandir; sans cette précaution, les yeux inférieurs, comme je l'ai dit plus haut, sont immédiatement détruits.

En semant en mars ou au commencement d'avril, on a de la serradelle assez grande pour être fauchée en juillet, et dont on peut également obtenir une seconde coupe, en suivant le système que j'ai indiqué pour le semis de septembre. Si donc l'on combine ces deux semis de telle sorte que quand on aura fini avec la première coupe de la serradelle semée en septembre, on puisse commencer avec celle de mars, et qu'à son tour celle-ci étant finie, on puisse recommencer avec la seconde coupe de la serradelle de septembre, rien n'empêche que le cultivateur obtienne ainsi de la nourriture verte pendant toute la saison d'été.

Le défaut des semis de mai consiste en ce qu'il est difficile d'en obtenir une seconde coupe. On est dans l'habitude de la laisser grandir jusqu'en octobre pour en avoir une production plus abondante, mais on a tort, car il arrive souvent qu'étant très-grande, elle se gâte en dessous, ou bien qu'étant dure, le bétail ne la mange pas avec autant de plaisir que si elle était plus courte et plus tendre.

Une autre manière de semer la serradelle en mai, et qui est très-avantageuse en ce que l'on peut en obtenir deux coupes, c'est de la mélanger avec la spergule; il suffit pour cela de répandre simultanément ces deux espèces de graines comme si l'on n'avait affaire qu'à une seule.

Digitized by Google

La spergule, qui est plus précoce que la serradelle, est déjà assez grande, vers la Saint-Jean, pour être fauchée; alors on coupe le mélange, et la serradelle, repoussant seule avec grande vigueur, donne encore en octobre, ou plus tard, une coupe aussi abondante que si on l'avait semée seule en mai. On voit que cette manière est de beaucoup préférable à celle de M. Ysabeau, car tandis qu'il n'obtient qu'une coupe et qu'il doit attendre jusqu'en octobre pour pouvoir en nourrir ses animaux, par ma méthode on a l'avantage d'un plus grand rendement et de pouvoir commencer à nourrir en juin.

Ce que j'ai dit de la culture de la serradelle suffit sans doute pour faire produire au sol du fourrage frais depuis le mois de mai jusqu'aux fortes gelées; mais cette plante a encore un autre avantage, c'est de pouvoir se semer dans le seigle, le froment ou l'avoine, en récolte dérobée, sans nuire à aucun de ces grains. On conçoit de quelle importance doit être cette dernière pratique puisqu'après la moisson, au lieu de labourer toutes les terres qui ont porté des céréales, comme cela a lieu lorsqu'on sème la spergule en récolte dérobée, on n'aura plus qu'à laisser pousser. De plus, comme il sera presque impossible de faire consommer une aussi grande quantité de fourrage frais, on pourra en labourer une assez bonne partie pour engrais; c'est ce que je pratique moi-même.

Pour semer la serradelle en récolte dérobée, on peut s'y prendre de trois manières différentes : 1° semer en mars, dans le seigle ou froment, et laisser la graine à la surface de la terre sans y rien faire. 2° Semer en mars, dans les mêmes grains, et y passer le dos d'une herse légère garnie de branchages. Cette manière est préférable à l'autre, parce que la graine sort plus vite et plus également. 3° Semer en avril pour le seigle, en mai pour le froment, quand ces grains ne souffrent plus le travail de la herse, et couvrir à la petite houe, en y faisant aller des sarcleuses. La serradelle ainsi semée pousse très-bien et, à la moisson, après qu'on a rentré les récoltes céréales, la serradelle repousse avec tant de vigueur que vers le milieu de septembre on peut déjà commencer à la faucher. Celle que j'ai semée ainsi, dans l'un comme dans l'autre de ces deux grains, m'a donné un rendement de plus de 70 charrettes, à un cheval, par hectare.

On peut aussi semer la serradelle dans de l'avoine au moment où l'on sème ce grain; mais cette manière est vicieuse en ce que la serradelle, poussant alors aussi vite que la récolte principale, est trop grande au moment de la moisson pour qu'on puisse couper l'avoine seule; alors si l'on fauche le tout ensemble, la quantité énorme de ce fourrage qui se trouve mêlée à la céréale empêche qu'on puisse la récolter en bon état; il arrive souvent d'ailleurs, en cette circonstance, que la serradelle ne repousse plus. Il est donc préférable, quand on veut mélanger la serradelle avec l'avoine, de semer d'abord celle-ci en mars ou avril, et d'attendre pour répandre la graine du fourrage jusqu'au commencement de mai, époque à laquelle la récolte céréale est déjà plus ou moins développée. L'avoine reste ainsi maîtresse du terrain, et si l'on prend le soin, au moment de la moisson, de laisser le chaume assez long, pour ne pas trop raccourcir la serradelle, on obtiendra de même qu'avec le seigle une coupe très-abondante.

Pour faire du bon foin avec la serradelle, on doit la couper quand elle n'a pas plus de 35 a 40 centimètres de hauteur, parce qu'alors les tiges sont tendres et bien garnies de leurs feuilles; de plus, on obtient ainsi une seconde coupe de la même manière que quand on donne la première en vert. Si on la laissait devenir très-grande, on aurait, certes, une plus grande quantité de foin, mais il serait de moindre qualité, le bétail ne le mangerait pas aussi bien et on perdrait la seconde coupe; c'est ce qui arrive avec le foin dont on a récolté la graine.

Digitized by Google

La serradelle dont on veut récolter la graine doit être semée avant ou après l'hiver, c'est-à-dire en septembre ou en mars, parce qu'alors le moment de laré-colte arrivant en juillet et août, les grandes chaleurs facilitent beaucoup la besogne : examinez bien votre graine, et dès que vous verrez qu'elle commence à se sécher et que celle qui est encore verdâtre est déjà ridée, signe certain qu'elle est mûre, n'attendez pas, si le temps est beau : fauchez. Il vaut mieux exécuter cette opération avec le piquet qu'avec tout autre instrument, parce qu'il permet de mieux retourner le foin sans perdre autant de semence. Vingt-quatre heures après la fauchaison, retournez le foin dans la matinée; laissez sécher deux jours encore, pour donner le temps à la graine d'achever de se mûrir, et profitez du moment où le foin se dépouille de la rosée, vers 7 à 8 heures du matin, pour le mettre en grange ou le battre sur place; cette année, en procédant de cette manière, j'ai récolté, sur une surface d'environ un hectare et demi, près de onze voitures à deux chevaux de bon foin et plus de 1,800 kilog. d'excellente graine.

Du reste, on peut récolter de la graine de serradelle avec tous les semis, seulement il faut s'y connaître, sans cela il arrive que l'on perd et sa semence et son foin.

Si on veut faire paître la serradelle par le bétail elle s'y prête à merveille, attendu que tant qu'elle n'est pas détruite par la gelée elle repousse sans relâche; seulement, on doit avoir soin de ne pas la laisser devenir trop grande, chaque fois qu'on voudra la faire paitre : vingt à vingt-cinq centimètres est une longueur qu'on peut regarder comme maximum, d'abord parce qu'elle repousse mieux et plus vite, ensuite parce qu'elle est plus tendre.

Récapitulons maintenant les deux méthodes. D'après le système de MM. Ysabeau-Michiels, il n'y a qu'un semis possible : celui d'avril-mai; qu'un temps pour récolter : le mois d'octobre. Je crois avoir prouvé qu'on peut semer en automne et au printemps avec des avantages égaux. J'ai également indiqué les moyens d'obtenir deux coupes de serradelle pendant la même année sur le même terrain; l'usage à suivre pour avoir toujours des nourritures vertes depuis mai jusqu'aux fortes gelées, les procédés à employer, en un mot, pour faire des récoltes dérobées après froment, seigle et avoine, ainsi que pour procurer au bétail un riche pâturage.

D'après ce qui précède, le lecteur n'aura pas beaucoup de peine à se prononcer sur le mérite des deux méthodes, puisqu'à un procédé insignifiant j'oppose un procédé complet; mais il ne pourra, en même temps, s'empêcher de faire la remarque qu'il est bien fâcheux que l'institution de concours sur des questions d'agriculture soit si mal interprétée par ceux que le gouvernement honore de sa confiance; certes, une pareille manière d'agir n'est pas faite pour encourager les auteurs qui seraient désormais tentés de se mettre sur les rangs.

Bocquillion,
agriculteur à Stabrouck.

Digitized by Google

Chronique agricole de novembre.

Récolte des céréales. — Coupe prématurée. — Maturation des grains après la section de la tige. — Avantages de cette méthode. — Pertes occasionnées par les influences météorologiques; par une maturité trop avancée. — Diminution de la quantité de son; augmentation de la quantité de farine. — Expériences pour déterminer l'influence de l'époque de la fauchaison sur le poids du froment. — La coupe prématurée favorise la bonne répartition des travaux. — Choix du blé de semence. — Les poules bonnes pondeuses. — Caractères propres à les faire reconnaître. — La crête, les barbillons, le disque auriculaire et l'artichaut.

La question de savoir à quelle époque il convient de procéder à la récolte des céréales, et notamment du froment, a été l'objet de fréquentes controverses parmi les agronomes; mais les expériences entreprises à cet égard ne sont ni assez nombreuses, ni assez précises pour rallier toutes les opinions devant des conclusions rigoureuses. La plupart des cultivateurs coupent leurs blés lorsque le grain a acquis sa complète maturité; il en est d'autres qui devancent ce moment et commencent la moisson, alors que le grain peut encore se laisser entamer par l'ongle. Le dernier procédé s'appuie sur les plus saines notions de physiologie végétale et parait offrir de nombreux avantages qui ont été aperçus il y a bien des siècles; car Columelle recommandait déjà cette pratique aux agriculteurs de son temps, au livre II de son *Traité d'Agriculture*, § 20. « Il ne faut pas, dit-il, remettre la moisson au lendemain, mais la commencer sitôt que les épis prennent une teinte jaune uniforme et avant que les grains aient acquis toute leur dureté, afin qu'ils grossissent plutôt dans l'aire et au tas que dans le champ, car il est constant que s'ils sont coupés à propos, ils prennent ensuite du développement. » Et, en effet, il est bien positif que la maturation de la semence n'est pas arrêtée par la section de la tige au ras du sol par la faux; elle se poursuit après l'opération, et c'est là un fait que tous les cultivateurs ont eu occasion d'observer, et pour les céréales et pour d'autres plantes qui font l'objet de leur culture : tel est, par exemple, le colza dont un grand nombre de siliques sont encore vertes au moment où l'on sépare la tige de l'appareil souterrain.

« Dans les plantes annuelles, dit Antoine de Roville, la maturité est le plus grand symptôme de la mort. Si l'on recherche avec les yeux du physiologiste les phénomènes qui accompagnent cet anéantissement de la vie végétale, on verra que l'on peut admettre deux hypothèses : la première, et c'est celle qui est la plus plausible, que la vie finit là où elle a commencé, c'est-à-dire aux racines. Or, une fois les racines mortes, elles ne peuvent fournir à la tige des aliments qu'elle puisse s'assimiler; et quand même tout le reste de la plante serait vert, l'intus-susception de nouvelles substances est désormais impossible par l'intermédiaire du système radiculaire. La seconde hypothèse, c'est que la mort commence immédiatement au-dessous de l'épi. Il est encore évident qu'ici toute communication entre les semences et les parties vivantes ou herbacées est interrompue. Dans ces deux cas donc, si le grain subit des transformations, elles s'accomplissent indépendamment des autres parties, soit que la plante communique avec le sol, soit qu'elle en ait été séparée (1).

Lorsque l'on admet dans une exploitation la coupe prématurée des céréales, on doit disposer celles-ci en mogettes et leur laisser accomplir leur maturation sur le champ même : c'est là une conséquence de la méthode.

Et cette latitude, qui permet aux cultivateurs de commencer la moisson sept ou huit jours avant que le grain soit complétement mûr, offre de grands avantages : la récolte est ainsi mise à l'abri de bien des chances contraires, capables d'altérer les produits et de leur faire subir des réductions considéra-

(1) *Maison rustique du XIXe siècle*, Tome 1er.

Digitized by Google

bles. On n'a que trop souvent à déplorer les dégâts occasionnés par les vents impétueux, les pluies opiniâtres, la grêle, qui sévissent parfois à l'époque de la moisson, et les désastres sont d'autant plus grands que la maturité est plus avancée. Mais en admettant même que les influences météorologiques ne viennent pas entraver l'opération, il y aura encore perte pour le cultivateur ; car il est d'observation que, dans un champ de froment, la maturité se déclare sur toute l'étendue à la même époque, et les dernières parties fauchées laisseront échapper les meilleurs grains de leurs épis. En commençant la moisson quand les tiges présentent encore une teinte verdâtre, on éviterait cette perte qui n'est pas aussi minime qu'on pourrait se l'imaginer, et qui porte précisément sur les grains que l'on a le plus d'intérêt à recueillir.

Ce ne sont pas là les seuls avantages que procure la coupe prématurée : le blé récolté avant sa complète maturité présente une pellicule plus mince, renferme plus de farine et pèse davantage; ce sont là du moins les résultats fournis par des recherches faites en Angleterre et en France; mais pour lever tous les doutes, de nouvelles expériences sont nécessaires, et le sujet est d'une assez grande importance pour mériter l'attention de nos cultivateurs.

Le *Recueil encyclopédique d'Agriculture* (numéro du 10 décembre) renferme quelques essais entrepris par M. Boitel, professeur d'agriculture à l'Institut agronomique de Versailles, ayant pour objet de déterminer l'influence que l'époque de la fauchaison exerce sur le poids du froment. Quoique les résultats obtenus par M. Boitel ne soient pas de nature à trancher définitivement la question, eu égard aux circonstances qui ont accompagné les essais, et ensuite, parce qu'une seule expérience ne suffit pas en pareille matière, nous croyons être utile à nos lecteurs en les consignant ici et en les faisant suivre des réflexions fort judicieuses dont l'auteur les accompagne.

Le tableau suivant résume les dates et le poids de l'hectolitre correspondant à chaque fauchaison :

« Les expériences 1 et 2, où l'on a fauché le froment treize et huit jours avant la maturité, ont présenté le plus de poids, le plus de main et la plus belle couleur.

« Une seule circonstance indépendante de ma volonté est venue porter un certain trouble dans mes expériences. Je veux parler de la puccinie, qui a attaqué ce froment sans suivre une marche régulière et uniforme, de sorte que je ne suis pas certain que la diminution du poids, accusée par l'expérience, doive toujours être attribuée à l'époque de la fauchaison, plutôt qu'à la puccinie, qui a sévi avec plus d'intensité sur certains points que sur d'autres situés dans le même champ.

« Cette puccinie est arrivée fort tard; elle s'est manifestée dans toute sa force à l'époque où j'ai commencé mes expériences, ce qui pourrait autoriser à dire que le blé fauché le premier étant moins exposé et moins sujet à cette maladie que le froment sur pied, il n'est pas étonnant que son grain soit le plus pesant et le plus nourri.

« Les n[os] 3 et 4 présentent une marche anormale et inattendue; le froment est moins pesant que pour les n[os] extrêmes 1, 2, 5 et 6.

« Si je n'avais commencé mes expériences que le 24 et le 25 juillet, les n[os] 3 et 4 seraient devenus 1 et 2 qui, défavorables à la fauchaison prématurée, auraient conduit à une conclusion toute différente de celle que l'on déduit des deux premières expériences. Ces expériences prouvent combien il faut de réserve et de circonspection en matière d'expériences culturales, et combien il est nécessaire de les répéter dans les circonstances les plus diverses avant d'en tirer une conclusion définitive. »

Dates de la fauchaison.			Poids de l'hectolitre.
(1)	15	juillet.	75 kil. 000
(2)	20	id.	75 » 000
(3)	22	id.	69 » 512
(4)	24	id.	70 » 588
(5)	26	id.	72 » 435
(6)	28	id.	71 » 666

Digitized by Google

La récolte prématurée des céréales aurait pour effet de favoriser la bonne répartition des travaux de l'exploitation, et en admettant que le poids du grain ne subisse aucune augmentation, que les quantités de farine et de son restent les mêmes, les avantages incontestables de cette méthode sont suffisants pour fixer l'attention de nos cultivateurs et les engager à tenter quelques essais. Dans les fermes où ce procédé est mis en pratique, on a toujours soin de réserver pour semences les grains récoltés en dernier lieu, et qui ont pu atteindre leur complète maturité ; c'est une précaution qu'il est utile de ne pas négliger.

Il nous est dernièrement tombé sous la main un livre intitulé : *les Poules bonnes pondeuses,* par M. Prangé, où nous avons rencontré des renseignements qui, ce nous semble, sont de nature à intéresser beaucoup de nos lecteurs. Dans cet ouvrage, qui est loin d'être irréprochable et renferme beaucoup de détails inutiles, l'auteur a cherché à établir les caractères à l'aide desquels on peut, dans une basse-cour, reconnaître les poules bonnes pondeuses. Trois signes surtout, d'après M. Prangé, jouissent d'une haute valeur dans ce genre d'appréciation ; ils sont fournis par la crête et les barbillons, par cette plaque de coloration variable, et sous forme de disque, située en arrière et en dessous du conduit extérieur de l'oreille, et enfin par la disposition qu'affectent les plumes qui recouvrent les abords du conduit anal. Et, en effet, ces différentes parties n'offrent pas le même aspect aux diverses époques de l'année ; au moment de la ponte, leur coloration se modifie, ainsi que leur forme et leurs dimensions, et cela simultanément en vertu des liens sympathiques qui unissent ces différentes régions du corps.

De nombreuses observations ont appris à M. Prangé que les poules bonnes pondeuses ont, au moment de la ponte, la crête et les barbillons d'un rouge vif écarlate, et l'intensité de coloration se maintient pendant toute la durée de la ponte ; quant au disque auriculaire ou oreillon dont les dimensions et la configuration varient suivant les races, il fournit aussi des indices précieux sur la valeur des poules. Dans toutes les poules bonnes pondeuses, pendant que la crête et les barbillons sont d'un rouge vif, la surface de l'oreillon est blanche, et d'un blanc d'autant plus mat que le rouge de ces derniers organes est plus intense. Enfin ce dernier signe est fourni par ce que M. Prangé nomme l'*artichaut.* Une poule bonne pondeuse, dit-il, a toujours le derrière, qu'on nomme vulgairement *cul-de-poule,* très-développé et configuré en artichaut ; les plumes y sont disposées en une touffe d'autant plus proéminente et large que la ponte est plus fréquente. Ce signe a été entrevu par beaucoup de personnes, mais on n'en avait pas tiré d'inductions propres à rechercher les bonnes pondeuses qui toutes présentent un artichaut touffu, garni de plumes fines et soyeuses, et étalées en houppe. Le pourtour des paupières peut également fournir un indice qui, quoique de moindre valeur, ne doit cependant pas être dédaigné ; en effet, lorsque l'on voit la peau qui entoure les paupières d'un rouge vif chez la poule que l'on examine, on peut en augurer que celle-ci est bonne pondeuse.

J. Roubal.

CORRESPONDANCE.

Nous publions ci-après les principaux passages de la lettre que nous a adressée M. Goupy de Beauvolers et dont il a été question dans notre dernier numéro. Voici dans quels termes s'exprime l'auteur :

Digitized by Google

Sainte-Croix lez Bruges, le 10 décembre 1852.

A Monsieur le directeur du MONITEUR DES CAMPAGNES.

J'ai lu avec un très-vif intérêt dans votre estimable journal le compte-rendu de l'excursion agronomique que vous avez faite aux environs de Herve, pays si renommé pour ses excellents pâturages, pour la richesse de son beurre et les bonnes qualités de son fromage dont la réputation est en quelque sorte européenne. Les détails que vous avez fournis à l'appui de vos judicieuses remarques confirment dans mon opinion cette pensée qu'il serait éminemment utile de faire pour toutes les contrées qui se distinguent pour l'une ou l'autre spécialité en matière agricole ce que vous avez entrepris en faveur de l'une des parties les plus intéressantes de la province de Liége. Un pareil travail serait, à mon avis, d'une importance toute spéciale et constituerait, pour la plupart des hommes intéressés au perfectionnement de l'industrie rurale, une source féconde d'enseignements utiles.

On sait en effet que chaque localité est revêtue d'un caractère qui lui est propre, que chaque province, que chaque canton même excelle dans telle ou telle branche de l'agriculture aux dépens de telle ou telle autre. Ainsi, vous entendez citer Bruxelles pour son beurre d'Anderlecht et pour ses fromages; la province d'Anvers et la Campine pour leurs volailles; la Flandre occidentale, et surtout le district de Courtray, pour ses cultures de plantes oléagineuses, les lins, etc; la Flandre orientale et le pays de Waes pour leurs lins, leur chanvre, la manière dont ils rouissent et préparent ces produits; les environs d'Alost et de Poperinghe pour leurs houblonnières; la province de Hainaut pour ses fruits; enfin le voisinage des grands centres de population pour leurs plantes maraîchères, leurs cultures forcées, etc.

A l'aide de votre publication, monsieur, il vous serait facile de décrire les meilleurs procédés, de faire connaître les méthodes employées avec plus d'avantages, de propager enfin les systèmes qui, considérés en certains endroits comme de véritables éléments de richesse, sont sacrifiés ailleurs au profit d'usages vicieux et de doctrines traditionnelles. Pour atteindre la réalisation de cette pensée, il suffirait de rencontrer dans chaque province quelques hommes de cœur, de progrès et de dévouement, qui voulussent se charger, comme l'ont fait déjà avec tant de succès plusieurs de vos correspondants, de vous transmettre le résultat de leurs travaux et le fruit de leurs observations. Les propriétaires, d'une part, en recevraient par l'amélioration de leurs domaines une salutaire influence; les cultivateurs, d'autre part, s'identifieraient aux pratiques qui procurent le bien-être et l'aisance; la richesse nationale, en un mot, s'accroîtrait insensiblement à la grande satisfaction des masses.

Aujourd'hui que les nations cherchent à se vaincre mutuellement, non par les armes, mais par les améliorations introduites dans le commerce, dans l'économie rurale et dans les industries manufacturières; aujourd'hui que l'on ne songe plus aux conquêtes de territoire, si ce n'est à celles qui doivent fertiliser les landes incultes, il faut que la presse spéciale, que les journaux sérieux, comprenant toute l'étendue de leur mission, s'efforcent de transformer les idées en inculquant jusque dans l'esprit des habitants de la chaumière les préceptes sanctionnés par une longue et fructueuse expérience. Je voudrais que par de sages conseils, que par de bonnes et lucides descriptions l'on pût engager tous les hommes de l'art à abandonner immédiatement leurs pratiques vicieuses en faveur des méthodes reconnues rationnelles et profitables. Je voudrais que, par une marche raisonnée, on parvînt dans les fermes à pâturages qui avoisinent la Sambre, à fabriquer du beurre aussi bon que dans les exploitations situées aux environs de Dixmude. Il serait à désirer enfin que l'on obtînt, dans les bonnes terres du Brabant, du Hainaut, et des provinces de Liége et de Namur, des récoltes de froment, de colza et de lin aussi riches, aussi considérables que dans les sols des Flandres, beaucoup moins productifs, si on les considère sous le rapport de leurs éléments constitutifs. Pourquoi n'obtient-on point à Bruxelles des fruits aussi succulents, aussi gros qu'à Tournay? Pourquoi les houblons de Liége sont-ils moins estimés que ceux d'Alost? Pourquoi les légumes de Paris viennent-ils faire concurrence à ceux de nos grandes villes et pourquoi sont-ils préférés par nos consommateurs? Ces différences, ces dispositions qui existent entre les denrées de mêmes catégories tiennent-elles au

sol, au climat ou aux circonstances locales?

Admettre cette dernière hypothèse, M. le directeur, ce serait révoquer en doute les faits les plus positifs en opposant les apparences à la réalité. L'infériorité relative des produits doit être attribuée, croyez-le bien, aux systèmes et aux méthodes que l'on emploie pour les créer. Mon opinion est donc qu'il faut commencer par modifier les idées si l'on veut réellement améliorer la condition des cultivateurs et pousser au développement des industries qui constituent la force des campagnes. C'est pour ce motif que j'attache tant de prix aux comptes rendus que vous faites de vos excursions agronomiques; c'est pour la même raison encore que l'agriculture trouverait dans votre publication un auxiliaire de plus en plus précieux, si vous parveniez à rencontrer au sein de chaque province quelques imitateurs animés de sentiments patriotiques et doués d'une suffisante énergie.

Veuillez agréer, etc.

Goupy de Beauvolers,
Membre du Conseil supérieur d'agric. de Belgique.

Des différents modes d'attelages.

Rien ne paraît plus étrange aux esprits observateurs que les différentes méthodes employées dans les fermes pour la conduite des chevaux. A voir cette grande diversité, on dirait que les systèmes d'attelage doivent varier non-seulement de province à province, mais aussi de canton à canton et même d'une exploitation à l'autre. C'est là une erreur dont il importe de détruire jusqu'aux moindres éléments.

Pourquoi, par exemple, la conduite des chevaux se fait-elle en Condroz, en Hesbaye, dans le Limbourg et une partie du Brabant, au moyen de guides, alors que ce mode n'est pratiqué nulle part ailleurs?

Pourquoi, dans la province de Hainaut, conduit-on à la *basse bride*, tantôt avec un cordon, tantôt avec deux et même trois cordons ou *affilets* lorsqu'ils s'agit d'atteler trois animaux de front?

Quel motif engage le cultivateur des Flandres et de la province de Namur à diriger ses chevaux ici à la parole, là au fouet, plus loin au cordon, tandis qu'ailleurs on procède d'une manière tout à fait inverse?

Conçoit-on que tel praticien soit particulièrement porté à se servir d'une accouple en chanvre ou en cuir, alors que son voisin abandonne ces objets en faveur du simple bâton ou de la chaîne en fer pour guider son attirail?

Entre ces méthodes si opposées, il en existe évidemment une bonne, une meilleure que les autres et à laquelle, par conséquent, il serait logique d'accorder la préférence. Pourquoi, dès lors, le choix ne tombe-t-il pas sur celle-là? C'est qu'en agriculture les réformes ne s'accomplissent le plus souvent que sous l'empire de l'évidence, et qu'ici, comme en beaucoup d'autres choses, l'évidence n'est démontrée à personne, par la raison fort simple que chacun se croit tout aussi avancé, tout aussi expert que son voisin.

Il n'est pas toujours facile, d'ailleurs, d'introduire des réformes en agriculture sans déplaire à la classe ouvrière des campagnes, sans se créer des embarras et sans apporter certaines perturbations dans les affaires ou le rouage d'une exploitation rurale; mais nulle amélioration n'est à l'abri de ces légers inconvénients. Celui qui reculerait devant de pareils obstacles s'exposerait grandement à ne jamais pouvoir sortir de l'ornière que lui ont tracée ses pères. C'est là pourtant ce qui arrête le fermier dans l'exécution de ses idées de progrès, et ce qui lui fait prendre, dans la plupart des cas, les perfectionnements en si profonde aversion.

Hâtons-nous donc de dire, pour inspirer plus de confiance, que l'adoption d'un bon système d'attelage ne présente aucune des difficultés dont il vient d'être fait mention. Le seul obstacle

Digitized by Google

que puisse rencontrer le cultivateur, consiste dans l'embarras que doit lui causer son propre apprentissage, car s'il veut initier ses sujets à la pratique d'une méthode inconnue dans sa contrée, il faut bien qu'il se familiarise d'abord avec elle pour être en état de l'enseigner à ceux qui doivent la suivre.

Quel est maintenant le mode le plus avantageux à adopter pour la conduite des chevaux de trait? A cette question précise nous répondrons par ces mots non moins catégoriques : *C'est la conduite en guides simples* avec accouples en chanvre ou en cuir. On va voir sur quoi repose cette opinion.

D'abord, il est parfaitement reconnu qu'il y a de grandes difficultés à vaincre pour dresser convenablement un cheval au cordon ou au filet. Des mois entiers doivent s'écouler avant qu'on ne puisse obtenir par ce système un élève bien dressé. Souvent même, le résultat que l'on a en vue est à peine atteint au bout d'une année d'expérience, et encore arrive-t-il qu'après ce laps de temps l'animal refuse d'obéir au commandement tacite qui lui est donné. Que se passe-t-il, au contraire, quand on habitue les jeunes animaux à se laisser conduire au moyen de guides? Les agriculteurs du Condroz et du Limbourg vous répondront qu'en moins de quinze jours ou de trois semaines, les sujets les plus difficiles et les plus récalcitrants sont propres à toutes espèces de manœuvres.

Il est très-difficile, pour ne pas dire impossible, lorsqu'on se sert d'une charrue à pied, d'exécuter un labour parfait si les chevaux sont conduits au cordon et si la bête de droite est jeune, vive ou sensible aux attaques des insectes ailés. Par l'emploi des guides ces difficultés disparaissent naturellement sans qu'il soit nécessaire de les combattre : une légère traction imprimée à droite ou à gauche suffit pour maintenir l'attirail dans la direction qu'on veut lui faire conserver.

On doit admettre, en outre, qu'il est bien moins aisé d'habituer les gens de service à conduire les chevaux d'après cette dernière méthode que d'après les précédentes. De plus, lorsqu'un domestique change de maître, il est toujours obligé, et cela malgré son expérience, de faire chaque fois un nouvel apprentissage s'il n'est pas familier avec le maniement des guides, tandis que celui qui possède cette pratique peut diriger partout, et sans se donner la moindre peine, les animaux conduits ailleurs par tous les autres systèmes.

Lorsqu'il est question de conserver la bouche tendre aux chevaux, de les faire tirer constamment sur trait, d'éviter que les sujets inexpérimentés de la ferme ne vicient leurs allures; quand il s'agit d'arrêter l'attelage sur place, de tourner court, de maintenir les bêtes qui s'emportent ou qui refusent de passer à certains endroits ; quand, enfin, il faut franchir un obstacle difficile ou dangereux, la conduite en guide laisse encore bien loin derrière elle les diverses autres méthodes en usage.

Ajoutons pour finir que l'emploi des guides est aussi utile pour les charriages que pour les labours, hersages, roulages, etc., et qu'il s'applique aussi bien à un cheval, qu'à deux, trois, quatre ou cinq animaux réunis. Ce système, dont on apprécie depuis si longtemps les avantages en Angleterre et dans les provinces de Liége et de Limbourg, commence à se répandre dans les autres parties de la Belgique. Il est à désirer qu'on en fasse partout l'essai : alors seulement on parviendra à en comprendre tout le mérite et toute la portée.

(*Bull. agricole de* L'Indépendance Belge.

Digitized by Google

Des stimulants pour les prairies.

Ils ont peu d'action sur le sol, et ils en exercent une puissante sur les plantes; ce sont principalement des substances salines plus ou moins solubles dans l'eau; ils appartiennent encore au règne minéral. On les exploite en si petite quantité, qu'ils ne peuvent guère agir ni comme engrais ni comme amendements. Il faut donc qu'ils disposent d'une manière quelconque les tissus végétaux à absorber d'autres principes, à se nourrir en quelque sorte davantage; leur action est donc entièrement physiologique. Quoique leurs effets soient des plus remarquables, on ignore leur manière d'agir.

Il arrive presque toujours que les matières employées pour favoriser la végétation ont à la fois plusieurs modes d'action et deviennent par conséquent plus actives. C'est ainsi que la plupart des fumiers proprement dits présentent souvent trois manières d'agir: 1° Comme engrais, par la matière organique qu'ils contiennent; 2° Comme amendement, par la paille non décomposée et par leur consistance; 3° Comme stimulants, par les sels qu'ils renferment.

Nous ne décrirons pas la nature ni le mode d'emploi de cette multitude d'engrais; nous dirons seulement que presque tous peuvent bonifier les prairies, qu'il faut les répandre le plus également possible sur leur surface. Une chose essentielle à observer est de ne jamais employer d'engrais mal consommés, qui recouvrent les jeunes pousses, les font jaunir et retardent le développement des feuilles, tout en leur donnant une saveur qui répugne aux bestiaux. Aussi, les engrais liquides ou pulvérulents sont ceux qui conviennent le plus spécialement; ils se répandent mieux et pénètrent immédiatement la terre dans laquelle s'étendent les racines chevelues des graminées. La marne, le sable, les cendres, les eaux bourbeuses, la poudrette, la fiente de tous les oiseaux, la chaux ou le plâtre, et même la terre végétale, sont autant de substances éminemment fertilisantes, quand on les applique à propos de l'automne ou au printemps. C'est dans cette dernière saison qu'il convient mieux d'employer les engrais liquides; les autres gagnent, au contraire, à être semés en automne, à moins que placés sur des plans très-inclinés, on ne craigne que les eaux de lavage ne les entraînent pendant l'hiver chez les voisins.

Quand on peut disposer d'un courant d'eau pour l'irrigation d'une prairie, il y a avantage à creuser un fossé au point où l'eau entre sur le pré et d'où elle s'échappe pour se diviser et arroser. On emplit cette fosse de fumier consommé, de débris d'animaux, etc., qui finissent par se décomposer lentement et que l'eau entraîne peu à peu dans un état de division extrême.

Il vaut mieux, dans les prairies, renouveler souvent les engrais que d'en mettre à la fois de trop grandes quantités. C'est surtout en ce sens que les engrais liquides sont encore très-utiles : c'est qu'on peut les étendre autant que l'on veut et les diviser très-également.

Il est inutile de dire que si les terrains sont en pente, c'est sur la partie supérieure qu'il faut principalement étendre l'engrais, puisque les pluies l'entraînent constamment vers les parties basses. Il y a même des prairies assez heureusement situées pour être entretenues en bon état par les fumures des prairies voisines qui les dominent sur plusieurs points.

Quelques agriculteurs pensent qu'il faut fumer les prairies immédiatement après la coupe des graines; mais cette méthode ne peut être adoptée que si l'on a à sa disposition des fumiers liquides, que l'on emploie très-étendus. L'eau pure de source ou de ruisseau agit même déjà très-bien dans cette circonstance : mais quant aux engrais solides, la fin de l'automne ou la fin de l'hiver sont les deux saisons qui semblent les plus favorables à leur emploi. J. P.

Digitized by Google

VARIÉTÉS.

Inoculation de la pleuropneumonie. — M. le Ministre de l'intérieur a encore adressé à MM. les gouverneurs des provinces, au sujet de la pleuropneumonie, une circulaire que nous croyons devoir publier. En voici le texte :

« Monsieur le gouverneur,

« Il résulte d'un jugement prononcé récemment par le tribunal correctionnel de Louvain que les maréchaux-vétérinaires ne contreviennent pas aux dispositions de la loi du 11 juin 1850 en pratiquant l'inoculation de la pleuropneumonie épizootique sur les bestiaux qui ne sont pas déjà affectés de cette maladie; je crois en conséquence devoir modifier les instructions que mon prédécesseur vous a transmises par sa dépêche du 8 juillet dernier, en vous faisant connaître que, s'il n'y a pas lieu de provoquer à l'avenir des poursuites contre les personnes qui inoculent la pneumonie exsudative, sans avoir le diplôme de médecin-vétérinaire, l'administration n'admettra cependant aucune demande d'indemnité pour des bestiaux qui périront à la suite d'inoculations faites soit par des maréchaux-vétérinaires, soit par des personnes étrangères à l'art vétérinaire. Cette restriction est nécessaire pour sauvegarder les intérêts du trésor public et prévenir la confusion que des expériences incomplètes ou non contrôlées ne manqueraient pas de susciter.

« Veuillez, je vous prie, porter cette décision à la connaissance de vos administrés. »

Comice du 1er district agricole du Brabant. — Réunion annuelle. — Ce comice s'est réuni en assemblée générale le 13 de ce mois à une heure de relevée, sous la présidence de M. Ronnberg. La première partie de la séance a été consacrée à l'examen des comptes de l'année dernière, ainsi qu'à ceux de l'exercice courant. Plusieurs communications ont ensuite été faites par M. le président au sujet de procédés concernant la maladie des pommes de terre; puis M. Defays, professeur à l'école de médecine vétérinaire de l'État, a demandé la parole pour exposer certains faits nouveaux relatifs à la découverte de M. Willems. Un autre membre, M. Max Ledocte, s'est attaché dans une courte notice à démontrer l'influence heureuse des réunions agricoles sur le progrès de l'industrie rurale; après cela, il a énuméré d'une manière sommaire les règles qu'il convient d'observer aujourd'hui dans la pratique pour obtenir de bonnes récoltes de pommes de terre. Cette dernière partie de la relation a donné lieu à un débat intéressant auquel ont pris part MM. Coune, professeur de chimie à l'université de Bruxelles, Verheyden de Dilbeck, de Heen et quelques autres membres dont nous regrettons de ne point connaître le nom. Un grand nombre d'observations judicieuses ont été échangées entre les membres du comice, et, en fin de compte, le bureau a voté l'impression de la notice dont il s'agit plus haut.

L'ordre du jour étant épuisé, M. Ronnberg a déclaré la séance close : il était trois heures lorsque les membres de l'assemblée se sont séparés.

REVUE COMMERCIALE.

La dernière quinzaine de décembre qui comprend la fête de Noël, est presque toujours peu favorable à ceux qui ont du grain à vendre. Ce n'est guère que dans les années de disette que l'on trouve une exception à cet anniversaire de calme et de repos.

On ne doit donc pas s'étonner de ce que, malgré la tendance du prix des céréales à la hausse, les affaires aient été difficiles.

Nos tableaux accusent une baisse de quelques centimes dans le cours du froment, du seigle, du méteil et de l'épeautre. Par contre, l'avoine et le sarrasin se sont vendus à un taux plus élevé que précédemment.

Les produits oléagineux, à l'exception de la graine de lin, ont également subi une hausse assez marquée. Le cours des huiles notamment s'est augmenté de plus de 2 fr. par hectolitre.

A l'étranger, on ne signale aucun changement. L'Angleterre maintient la hausse acquise depuis 15 jours.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 14 au 24 décembre 1852.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre. — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	18	20 60	14 77	17 58	»	11 25	6 06	»
	24	20 62	14 77	17 58	»	»	6 72	»
Anvers (vendredi)	17	21 50	13 85	»	»	»	»	»
	24	21 50	13 80	»	»	»	»	»
Arlon (jeudi)	16	18 25	12 25	17 00	»	9 75	4 70	»
	23	18 00	12 00	16 75	»	9 88	4 75	»
Audenarde (jeudi)	16	19 66	14 42	16 05	»	12 00	6 68	12 00
	23	19 78	14 17	16 25	»	12 00	6 74	12 00
Bruges (samedi)	18	17 83	14 50	»	»	11 74	7 68	11 50
	24	17 80	13 89	»	»	11 81	7 63	10 90
Bruxelles (vendredi)	17	21 94	14 28	»	»	»	7 50	»
	24	21 26	13 86	»	»	11 96	7 42	»
Gand (vendredi)	17	21 50	14 50	18 25	»	10 50	7 75	12 50
	24	21 58	14 50	18 25	»	»	7 75	12 50
Grammont (vendredi)	17	19 50	14 00	»	»	»	5 83	»
	24	19 25	14 00	»	»	»	5 68	»
Hasselt (vendredi)	17	22 10	15 50	»	»	12 15	6 47	11 50
	24	21 10	15 02	»	»	12 15	6 25	11 40
Liége (lundi)	13	21 22	»	»	7 85	10 67	6 83	»
	20	20 83	14 85	»	7 85	11 50	6 90	»
Louvain (vendredi)	17	21 15	14 06	»	»	12 56	6 50	11 67
	24	20 87	13 74	»	»	»	»	11 70
Malines (samedi)	18	22 22	14 85	»	»	12 50	7 08	12 83
	24	22 08	14 44	»	»	12 50	6 36	12 90
Mons (vendredi)	17	20 50	13 25	»	»	11 50	6 00	»
	24	20 25	13 25	»	»	11 50	6 00	»
Namur (samedi)	18	20 18	14 25	14 60	6 90	11 60	6 00	15 50
	24	20 06	14 16	14 60	6 90	»	6 00	15 50
Ninove (mardi)	14	21 75	15 00	18 00	8 50	13 00	7 00	»
	21	21 00	15 00	18 00	»	14 00	6 50	»
St.-Nicolas (jeudi)	16	20 70	13 50	»	»	11 60	7 50	13 50
	23	20 70	13 50	»	»	11 80	7 50	13 80
Termonde (jeudi)	16	22 09	14 27	18 10	»	11 34	9 26	13 40
	23	22 62	14 27	18 45	»	11 34	8 83	13 40
Tirlemont (vendredi)	17	22 00	13 72	»	»	13 31	6 81	12 25
	24	21 62	13 57	»	»	13 31	6 65	12 25
Tongres (jeudi)	16	20 02	14 75	»	7 60	12 70	7 00	»
	23	19 78	14 50	»	7 60	12 70	7 00	»
Tournay (samedi)	18	19 89	12 91	16 00	»	»	6 37	»
	24	20 64	13 25	16 12	»	»	6 62	»
Waremme (mardi)	14	20 25	14 69	»	»	»	6 32	»
	21	19 87	14 69	»	»	»	6 32	»
Prix moyen. . . . . francs.		20 64	14 20	16 84	7 62	11 88	6 73	12 65
Prix moyen de la 15e précédente.		20 72	14 24	17 04	7 72	11 90	6 65	12 36
HAUSSE.		»	»	»	»	»	0 08	0 29
BAISSE		0 08	0 04	0 20	0 10	0 02	»	»

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 13 au 24 décembre 1852.

VILLES.	DATES.	LIN.			COLZA.			CHANVRE.		
		GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.
Courtray	13	21 50	72 35	22 00	21 75	76 85	13 75	»	»	»
	20	21 00	70 96	22 25	19 75	75 50	13 12	»	»	»
Gand	17	22 00	62 00	22 00	22 50	67 00	14 00	15 00	64 00	15 50
	24	22 00	62 00	22 00	22 50	67 00	14 00	15 00	64 00	15 50
Alost	18	18 28	63 91	21 50	23 20	69 27	13 50	»	»	»
	24	18 28	62 57	21 00	23 20	67 93	13 50	»	»	»
Malines	18	19 89	66 24	21 94	22 65	69 48	13 39	»	»	»
	24	21 16	66 24	21 94	22 65	69 48	13 45	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		20 51	65 78	21 82	22 27	70 32	13 58	15 00	64 00	15 50
Prix m. de la 15e précéd.		20 97	63 66	21 12	21 89	67 62	13 47	15 00	63 00	15 75
HAUSSE		»	2 12	0 70	0 38	2 70	0 11	»	1 00	»
BAISSE		0 46	»	»	»	»	»	»	»	0 25

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 14 au 24 décembre 1852.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	17	»	»	7 14	4 20	»	7 84
	24	»	»	7 14	4 20	1 80	7 86
Termonde	16	19 00	24 00	4 32	3 28	1 63	9 50
	23	19 00	24 00	5 25	3 65	1 59	9 00
Malines	18	27 00	26 00	5 93	3 55	1 75	6 76
	24	24 50	26 00	6 43	4 05	1 76	6 64
Ninove	14	18 00	10 50	5 00	2 60	1 66	9 75
	21	18 00	10 50	5 00	2 60	1 64	9 75
Gand	17	17 00	24 00	9 00	5 00	1 72	7 50
	24	17 00	24 00	9 00	5 00	1 76	8 50
Saint-Nicolas	16	»	13 20	9 30	3 00	1 81	7 70
	23	»	13 20	9 30	3 00	1 60	7 70
Mons	17	24 00	15 25	7 10	3 40	2 10	8 00
	24	24 00	15 25	7 00	3 40	2 10	8 00
Prix moyen		»	»	»	»	»	8 17

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.	FARINE de froment 100 kil.	PAIN de froment le kil.	VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Deuxième quinzaine de décembre.			
Paris	19 50	36 97	0 32	»
Londres	24 24	»	»	»
Bruxelles	21 26	38 00	0 35	»

MARCHANDISES DIVERSES.

TOILES.

Gand, 24 décembre. — Les prix des toiles étaient plus fermes. — Il se ferait des affaires, mais les bons tissus manquant, le marché est mal assorti.

Malines, 24 décembre. — 77 pièces ont été exposées en vente, dont 27 grises et 50 blanches.—Les premières se sont vendues de fr. 0-75 à 1-50, les secondes de fr. 1-50 à 2-50 le mètre.

LAINES INDIGÈNES.

Voici les prix actuels, par kilogramme, sur les marchés ci-après :

Tirlemont.	— Fr. 3-46	par kilogramme.
Namur.	— Fr. 1-90	id.
Mons.	— Fr. 3-60	id.
Hasselt.	— Fr. 3-20	id.
Gand.	— Fr. 3-20	id.
Arlon.	— Fr. 3-00	id.

OEUFS.

Termonde, 20 *décembre.* — Fr. 1-59 les 25. — 4 centimes de plus qu'au marché précédent.
Roulers, 21 *décembre.* — Fr. 1-60 à 1-75 le quarteron.
Thielt, 23 *décembre.* — Fr. 1-52 à 1-60 les 26.
Bruxelles, 24 *décembre.* — Fr. 1-45 le quarteron.

LIN.

Le prix du lin est resté le même que pendant la quinzaine précédente.

HOUBLON.

Les houblons ont été peu demandés pendant cette quinzaine, aussi la hausse que nous avons signalée dans notre dernière revue ne s'est pas maintenue.

Alost, 24 décembre. — On cote la 1re qualité fr. 0-95.
» 2e » » 0-93.
» 3e » » 0-91.

On en a vendu 14,400 kilogrammes.

Poperinghe. — Le houblon s'est vendu, lors du dernier marché, de fr. 62 à 65 les 50 kilogrammes. C'est une baisse de 3 fr. avec les prix antérieurs.

TABACS.

Grammont, 20 décembre. — 13,000 kilog. ont été vendus aux prix suivants :

1re	qualité, fr.	55-00	les 100 kilogrammes.
2e	»	35-00	»
3e	»	21-00	»

BÉTAIL.

Malines, 24 décembre. — Race indigène, 220 têtes de 80 à 195 fr. — Race hollandaise, 89 têtes de 130 à 280 fr.

Marché tenu au hameau de Neckerspoel, le 23 décembre :
Race indigène, 214 têtes de 70 à 230 fr. — Race hollandaise, 176 têtes de 140 à 350 francs.

Digitized by Google

Essais sur la germination des principales graines employées en agriculture (1). — II.

Deuxième série. — *Expériences sur la germination dans lesquelles des composés de fer étaient employés seuls comme terrains.*

Les circonstances extérieures dans lesquelles ces expériences furent faites, et le procédé suivi, furent les mêmes que dans celles précédentes, avec la seule différence qu'on a fait usage ici de vases plus petits et d'un nombre moindre de graines, que les betteraves furent omises et qu'en outre on a employé l'oxyde intermédiaire de fer en poudre grossière (des battitures).

Les résultats de ces expériences s'accordent dans les faits principaux avec ceux des essais précédents, notamment en ce que les corps ferrugineux qui s'oxydent facilement, agissent d'une manière défavorable, et qu'au contraire ceux qui sont riches en oxygène n'entravent ni la germination, ni la croissance ultérieure. Quelques exceptions apparentes qui se rencontrent, s'expliquent par d'autres causes, comme, par exemple, la venue très-différente du colza dans l'oxyde intermédiaire en poudre fine et dans les battitures (V. le tableau suivant).

Dans du fer en poudre fine ainsi que dans la limaille grossière, il n'y a pas de germination, comme l'indique déjà de Humboldt, qui attribue cet effet au manque d'oxygène. Mais peut-être que cela tient surtout à ce que la limaille de fer se réunit bientôt en une masse extraordinairement solide. Le sulfure de fer de même devient bientôt très-compact, mais aussi n'y germa-t-il qu'un seul grain de froment, dont la plante mourut tôt. Dans le carbonate de protoxyde de fer hydraté, aucune des graines qui en étaient couvertes ne leva. Cependant une graine de froment et de colza, qui toutes deux étaient venues par hasard à la surface, germèrent. La petite plante de colza continua à peine de croître et dépérit bientôt; la plante de froment se maintint pendant six semaines, mais ne prospéra point. Le tableau qui suit montre comment les autres combinaisons de fer se sont comportées.

NOM DE LA COMBINAISON.	NOM de la semence.	Parmi les graines semées il germa :	En jours.	COMMENT SE COMPORTÈRENT LES PLANTES.
Oxyde intermédiaire de fer en poudre fine	froment.	toutes.	10-18	Viennent assez bien, mais inégalement. Encore saines après six semaines, excepté une plante endommagée par hasard.
Le même.	colza.	toutes.	12-14	Pas prospère. Après six semaines, une seule plante encore en vie, mais elle est elle-même malade.
Battitures grossières. . .	froment.	toutes.	7-13	Végétation très-bonne jusqu'à la clôture de l'expérience.
Idem.	colza.	toutes.	7-8	Idem.
Idem.	vesces.	toutes.	7-9	Prospèrent jusqu'à la cinquième semaine, dès cette époque périrent à partir du haut vers le bas, mais jetèrent en dessous des branches saines.
Idem.	lin.	toutes.	8-9	Végétation tout à fait prospère jusqu'à la clôture de l'expérience après six semaines.
Sesquioxyde de fer. . . .	froment.	toutes.	11-13	Viennent assez bien jusqu'à la clôture.
Idem.	colza.	toutes.	11-20	Végètent modérément jusqu'à la clôture de l'essai.
Idem.	vesces.	toutes.	13-14	Toutes les plantes après six semaines saines et fortes jusqu'aux branches inférieures qui sont fanées.
Idem.	lin.	toutes.	16-20	Prospèrent jusqu'à la clôture.
Hydrate de sesquioxyde de fer	froment.	2/3	10-13	Une plante seulement continue à bien végéter, moins bien cependant que celles qui se trouvaient dans les battitures.
Idem.	colza.	toutes.	7-20	Une plante se développe à peine et dépérit bientôt, les autres continuent à croître modérément.
Idem.	vesces.	toutes.	8-22	Végètent bien pendant six semaines, puis dépérissent en partie.
Idem.	lin.	2/3	11-14	Dépérissent dans 3-4 semaines.

(1) Voy. pages 457.

Digitized by Google

Les battitures agirent d'une manière particulièrement favorable, comme on le voit dans ce tableau. Probablement qu'un état plus meuble, et en même temps la circonstance que des particules de charbon, des traces de poussière s'y trouvent, en sont la cause. L'action nuisible du sesquioxyde de fer qu'a trouvée de Humboldt, qui n'y a jamais vu lever des semences (*Aphorismes*, p. 82), ainsi que Pönitz (*Isis* d'Oken, 1829, p. 389 en Allem.), ne s'est pas du tout confirmée pour moi.

TROISIÈME SÉRIE. — *Expériences sur la germination, dans lesquelles des mélanges de deux espèces de véhicules et d'un composé de fer, servaient comme terrains artificiels.*

Excepté le carbonate de protoxyde de fer hydraté et l'hydrate de sesquioxyde, toutes les autres combinaisons de fer furent employées ici (dans la proportion de 10 p. c.), et parmi les semences seulement le froment et le colza. Les véhicules, séchés à la température ordinaire, furent mélangés entre eux à poids égaux. Du reste, pour ce qui concerne le mode opératoire et les circonstances extérieures, tout ce que nous avons dit dans le dernier numéro s'applique au cas présent, excepté que les expériences commencèrent deux jours plus tard. A la même date, des graines des cinq espèces de semences ci-dessus nommées furent posées dans de la bonne terre de jardin, afin qu'on obtînt des points de comparaison pour tous les autres essais à faire.

J'ai consigné les principaux résultats de ces expériences dans le tableau suivant.

NUMÉRO.	DÉSIGNATION du TERRAIN.	NOM de la semence.	Parmi les graines semées il germa :	En jours.	La plupart germèrent en jours :	ÉTAT DE LA PLANTE jusqu'à la clôture de l'expérience, 9 semaines après la semaille.
1	Sable et argile avec fer métallique. . . .	froment.	5/6	15-16	16	Plantes saines, pas aussi fortes cependant que dans la terre de jardin.
2	Id. id.*	colza.	5/6	16-40	17	Développement gêné, deux plantes entièrement rabougries, trois autres sont faibles et petites.
3	Sable et argile avec sulfure de fer. . . .	froment.	toutes.	16-21	19	Toutes les plantes très-maigres et maladives, mortes en partie à la clôture de l'expérience.
4	Id. id.	colza.	2/3	21-29	21 et 29	Dépérissent avant d'avoir dépassé 6 millim. en hauteur.
5	Id. avec vitriol de fer.	froment.	»	»	»	»
6	Id. id.	colza.	»	»	»	»
7	Id. avec oxyde de fer intermédiaire. . .	froment.	toutes.	12-25	15	Quatre plantes saines et fortes comme celles qui se trouvent dans la terre de jardin, deux autres petites et rabougries.
8	Id. id.	colza.	2/3	17-20	17 et 20	Chez deux plantes, la radicule parut au-dessus de terre, et elles se rabougrirent. Deux autres, de grandeur moyenne, restèrent saines.
9	Id. avec sesquioxyde de fer.	froment.	2/3	15-22	15.22	Toutes les plantes saines, plus grandes que dans la terre de jardin.
10	Id. id.	colza.	toutes.	15-22	15 et 16	Développement normal jusqu'à la clôture de l'expérience.
11	Sable et tourbe avec fer métallique. . .	froment.	2/3	13-17	13	Plantes plus faibles qu'en terre, du reste saines.
12	Id. id.	colza.	1/2	14-22	14	Végétation entièrement entravée. Neuf semaines après la semaille, 5 mill.-17 mill. de haut.
13	Id. avec sulfure de fer.	froment.	5/6	12-14	12	Plantes plus faibles encore que celles du nº 11; la plupart des feuilles, qui sont presque en forme de brosse, se sont ratatinées.
14	Id. id.	colza.	2/3	15-17	15.17	Dépérissent, et la plupart avant que les cotylédons se soient étalés.

* L'abréviation *id.*, là où elle se trouve deux fois, se rapporte aux deux véhicules et à la combinaison de fer; là où elle ne se trouve qu'une fois, elle n'indique que les deux véhicules nommés immédiatement auparavant.

Digitized by Google

NUMÉRO.	DÉSIGNATION du TERRAIN.	NOM de la semence.	Parmi les graines semées il germa :	En jours.	La plupart germèrent en jours :	ÉTAT DE LA PLANTE jusqu'à la clôture de l'expérience, 9 semaines après la semaille.
15	Sable et tourbe avec vitriol de fer. . .	froment.	»	»	»	»
16	Id. id.	colza.	»	»	»	»
17	Id. avec oxyde interm. de fer	froment.	5/6	11-12	12	Plantes saines et assez fortes, moins cependant qu'en terre de jardin.
18	Id. id.	colza.	toutes.	14-18	18	Quatre plantes se levèrent rabougries, mais se remirent plus tard. A la fin de l'expérience, cinq plantes saines, de grandeur très-inégale.
19	Id. avec du sesquioxyde de fer	froment.	toutes.	11-13	12	Toutes les plantes saines et fortes. La plupart plus belles qu'en terre de jardin.
20	Id. id.	colza.	toutes.	9-10	10	Comme pour le nº 19.
21	Argile et tourbe avec fer métallique. . .	froment.	toutes.	11-15	11.13	Plantes de la bauteur de celles qui venaient daus la terre de jardin, mais moins fortes.
22	Id. id.	colza.	1/6	29	»	Périt avant d'avoir rejeté l'enveloppe séminale.
23	Id. et sulfure de fer. .	froment.	2/3	12-18	18	Plantes faibles et petites.
24	Id. id.	colza.	»	»	»	»
25	Id. avec vitriol de fer.	froment.	»	»	»	»
26	Id. id.	colza.	»	»	»	»
27	Id. avec oxyde interm. de fer	froment.	toutes.	20-30	20 et 21	L'une moitié des plantes comme celles qui sont venues en terre de jardin, l'autre moitié maigres.
28	Id. id.	colza.	»	»	»	»
29	Id. et sesquioxyde de fer	froment.	toutes.	16-32	20	La plante, levée au bout de trente-deux jours, dépérit bientôt. Les autres ont la tige un peu plus faible, mais sont plus hautes de 1/5 qu'eu terre de jardin.
30	Id. id.	colza.	2/3	26-32	26	Une graine germa dans un état rabougri et périt. Les autres plantes se développèrent assez bien et restèrent saines.

Dans ce tableau on voit encore une fois la confirmation des principaux résultats que nous avons obtenus précédemment, c'est-à-dire l'effet nuisible des combinaisons de fer qui s'oxydent facilement. Le vitriol de fer empêche totalement la germination; le fer métallique et le sulfure de fer permirent en moyenne à moins de semences de végéter que l'oxyde intermédiaire et le sesquioxyde de fer. D'un même nombre de 72 graines placées de part et d'autre, il n'en germa que 47 dans les mélanges avec les deux premiers composés, tandis qu'on en vit germer 57 dans ceux où se trouvaient les deux derniers. Si la différence d'effet entre ces deux classes de composés est moins grande que dans les expériences avec les véhicules non mélangés, cela provient uniquement des véhicules ajoutés. Si l'on compare entre elles ces deux classes de corps dans chacune des divisions, on voit, quoique d'une manière moins prononcée, que même l'effet sur la rapidité de la germination est celui que nous avons trouvé précédemment. Par contre, d'une manière très-remarquable se montre l'effet des composés de fer ajoutés, en tant qu'entravant la bonne venue des plantes, dans le même sens que par les expériences ci-dessus décrites.

La plupart des graines germèrent dans les mélanges de sable et d'argile; il y en eut moins dans ceux de sable et de tourbe et moins encore dans ceux d'argile et de tourbe. Notamment 40 réussirent en tout dans les premiers mélanges, et dans les derniers 23 seulement, parmi les 48 qu'on avait mis dans chaque division. Dans le même ordre se suivent les 3 mélanges par rapport au développement des plantes levées. Mais il n'en est plus ainsi quand on les range par rapport à l'action sur la rapidité de la germination; le sable et la tourbe, comme étant les

Digitized by Google

deux véhicules les plus légers, devaient naturellement donner lieu à des mélanges qui avanceraient la germination par rapport aux mélanges d'argile. L'addition d'argile retardait cet acte, comme dans les essais précédents. (Que l'on compare sous ce point de vue le dernier tableau avec celui que nous donnons en premier lieu dans le dernier numéro.)

L'influence nuisible des corps ferrugineux facilement oxydables, la quellese montre très-souvent et tôt, me fit penser qu'il serait utile de connaître de plus près sous ce rapport plusieurs de ces corps qui se présentent fréquemment dans la nature; en particulier de rechercher jusqu'à quel point leurs effets sont modifiés par le mélange avec divers corps étrangers, ainsi que par des proportions différentes. Il est évident qu'on peut étendre extraordinairement des expériences de ce genre, et qu'il faut des années pour essayer l'effet qu'exercent dans ce sens les combinaisons de fer les plus ordinaires seulement, sur nos nombreuses plantes culturales. Il ne faut donc pas s'étonner si mes expériences ne s'étendent que sur un petit nombre de ces combinaisons.

Quatrième série. — *Expériences sur la germination, au moyen de la pyrite de fer.*

De la pyrite fibreuse de l'île d'Helgoland fut réduite en une poudre grossière, en la concassant et la passant ensuite à travers un tamis à larges mailles, sans en séparer la poudre fine. Cette poudre servit en partie comme terrain à elle seule, en partie elle fut employée en mélange dans la proportion de 10 p. c. avec du sable, de l'argile, de la tourbe, de la craie et de la terre de jardin. Le sable, l'argile et la tourbe étaient de la même qualité que dans les expériences précédentes; la craie était en poudre fine, et la terre de jardin en poudre grossière, qu'on prépara aussi en la pilant dans un mortier et la passant à travers le même tamis de crin que la pyrite. La terre contenait surtout du sable et de l'humus avec quelques p. c. de carbonate de chaux. Chacun de ces véhicules fut aussi représenté à lui seul comme terrain, de manière qu'il y eut en tout 11 terrains différents, qui furent partagés d'une manière égale dans 22 vases de terre fermés inférieurement.

En suivant la méthode décrite précédemment, on sema dans les pots : froment, orge, vesces, colza, lin, betteraves, de la même qualité de semences dont nous avons déjà parlé. Pour les betteraves on mit chaque fois 3 graines, et pour les autres semences 6 graines pour chacune. Du froment, du lin et des betteraves se trouvaient toujours ensemble dans un même pot; il en était de même pour les trois autres semences, orge, vesces et colza. L'emplacement des pots, la température, l'arrosage, etc., étaient comme dans les essais avec différentes terres. La semaille eut lieu le 29 mars, et l'expérience fut clôturée le 10 juillet.

Les principales observations sont indiquées au tableau suivant :

Digitized by Google

NUMÉRO.	DÉSIGNATION du TERRAIN.	NOM de la semence.	Parmi les graines semées, il germa :	En jours.	La plupart germèrent en jours :	ÉTAT DE LA PLANTE jusqu'à la clôture de l'expérience.
1	Sable pur.	froment.	5/6	6-15	9	Bon développement d'abord, puis dépérissement des deux plantes levées en dernier lieu ; les autres ne croissent pas dans les quatre dernières semaines et sont faibles.
2	Id.	orge.	5/6	6-7	6	Toutes les plantes sont saines, mais moins développées et plus faibles qu'au nº 50.
3	Id.	vesces.	2/5	7-8	7	Restèrent très en arrière, et périrent avant la fin d'avril.
4	Id.	colza.	toutes	6-9	6 et 9	Développement assez bon dans les trois premières semaines, puis dépérissement graduel.
5	Id.	lin.	1/5	27	17	Végètent lentement dès l'abord, et périssent bientôt.
6	Id.	better.	10 plant.	20-24	20	Se développent lentement dans les quatre premières semaines, puis se fanent.
7	Sable et pyrite . . .	froment.	toutes.	10-18	10	Les plantes se rabougrissent dans les premiers jours déjà, croissent d'une manière extrêmement lente, deviennent maladives dès le 28 avril, et dépérissent peu à peu.
8	Id.	orge.	toutes.	9-18	10	Apparaissent très-irrégulièrement : restent petites et faibles, pâlissent à la fin d'avril, et dépérissent par degrés.
9	Id.	vesces.	»	»	»	»
10	Id.	colza.	»	»	»	»
11	Id.	lin.	»	»	»	»
12	Id.	better.	»	»	»	»
13	Argile seule. . . .	froment.	2/5	15-65	15	Plantes beaucoup plus fortes qu'au nº 1, comme celles du nº 49, à l'exception d'une seule, qui apparut très-tard.
14	Id.	orge.	1/6	17	»	Développement énergique jusqu'à la clôture de l'expérience.
15	Id.	vesces.	»	»	»	»
16	Id.	colza.	1/6	27	»	La plante croît lentement, et plus du tout dans les quatre dernières semaines.
17	Id.	lin.	»	»	»	»
18	Id.	better.	»	»	»	»
19 — 24	Argile et pyrite. . .					Pas une seule graine ne germa.
25	Tourbe seule. . . .	froment.	toutes.	6-7	6	Bon développement d'abord, puis croissance lente. Plantes saines mais maigres.
26	Id.	orge.	5/6	5-8	5	Développement normal dans les quatorze premiers jours, puis dépérissement graduel, à la fin deux maigres plantes seulement.
27	Id.	vesces.	1/5	10-15	10 et 15	Dès le commencement ne font pas de progrès ; toutes mortes avant la clôture.
28	Id.	colza.	1/2	6-10	10	Périrent déjà dans les premiers jours.
29	Id.	lin.	1/2	8-10	8.10	Comme pour le nº 28.
30	Id.	better.	»	»	»	»
31	Tourbe et pyrite. . .	froment.	5/6	7-10	9	Se développent d'une manière insignifiante, restent en vie, à la vérité, mais sont plus faibles de moitié que celles du nº 20.
32	Id.	orge.	toutes.	6-9	7	Une plante périt après trois semaines. Les autres végètent d'abord lentement, et plus du tout dans les trois dernières semaines.
33	Id.	vesces.	1/6	16	»	La plante croît peu et dépérit après quatorze jours, à commencer du haut vers le bas.
34	Id.	colza.	»	»	»	»
35	Id.	lin	1/6	10	»	Périt après avoir atteint une hauteur de 6 millim. seulement.
36	Id.	better.	»	»	»	»
37	Craie seule	froment.	2/5	20-22	22	Toutes les plantes sont saines, mais plus faibles et plus petites que dans la terre de jardin ; se portent mieux qu'au nº 1.
38	Id.	orge.	toutes.	19-21	19.21	Une plante morte. Les autres plus belles qu'au nº 2, moins belles qu'au nº 50.
39	Id.	vesces.	toutes.	22-24	24	Dès l'abord un développement lent, puis les plantes périssent à partir du haut vers le bas, mais poussent en dessous des jets qui croissent rapidement.

Digitized by Google

NUMÉRO.	DÉSIGNATION du TERRAIN.	NOM de la semence.	Parmi les graines semées il germa :	En jours.	La plupart germèrent en jours :	ÉTAT DE LA PLANTE jusqu'à la clôture de l'expérience.
40	Craie seule.	colza.	toutes	23-25	23	Croissance très-lente. A la clôture de l'expérience, elles ont seulement 36-67 mill. de haut.
41	Id.	lin.	»	»	»	»
42	Id.	better.	6 pl.	24-27	26	Ne prospèrent point quoique restant saines.
43	Craie et pyrite . . .	froment	5/6	16-17	16	Pour quatre plantes pas de différence avec le nº 37. La plante levée en dernier lieu reste stationnaire.
44	Id.	orge.	toutes.	13-16	14	Toutes les plantes sont saines, pas différentes de celles du nº 38.
45	Id.	vesces.	2/3	16-17	16	Ne prospèrent pas et dépérissent peu à peu avant le milieu de juin.
46	Id.	colza.	toutes.	14-20	16	Deux plantes, les plus tardives, restent bientôt stationnaires. Les autres pas différentes de celles du nº 40.
47	Id.	lin.	toutes.	14-20	20	Sont maladives et croissent lentement dès l'abord. Quatre plantes restèrent en vie, sont plus faibles qu'au nº 33.
48	Id.	better.	2 pl.	34 et 45	»	Ne périrent pas, mais restèrent petites et maigres.
49	Terre seule	froment.	2/3	6-8	6	Les quatre plantes se développèrent bien et restèrent saines.
50	Id.	orge.	toutes.	6	6	Une plante périt dans les derniers jours, les autres sont fortes.
51	Id.	vesces.	2/3	6.7	7	Végétèrent bien pendant plusieurs semaines, dépérirent à partir du haut vers le bas, deux plantes poussèrent de nouveaux jets en dessous.
52	Id.	colza.	toutes.	4-10	5	Toutes plantes saines et belles.
53	Id.	lin.	toutes.	7-10	7	Toutes fortes et saines.
54	Id.	better.	9 pl.	10-16	11	Id.
55	Terre et pyrite. . .	froment.	1/2	5.6	6	Plantes un peu plus fortes qu'au nº 49.
56	Id.	orge.	toutes.	5-12	8	Plus développées et plus fortes qu'au nº 50.
57	Id.	vesces.	5/6	5-9	5	D'abord végétation luxurieuse, puis dépérissement comme au nº 51.
58	Id.	colza.	toutes.	4-6	5	Toutes saines, et sous les autres rapports ne diffèrent pas non plus de celles du nº 52.
59	Id.	lin.	toutes.	6-9	6	Plantes plus belles que celles du nº 53.
60	Id.	better.	5 pl.	12-17	12	Ont plus de feuilles que celles du nº 54, sont pour le reste comme ces dernières.
61 — 66	Pyrite seule. . . .					Pas de germination.

Ce tableau montre, d'une manière évidente, que la pyrite de fer exerce, en mélange avec le sable, l'argile et la tourbe, une influence défavorable sur *la vie des semences*, et que, mêlée avec la craie et avec la terre, elle n'a plus cette action, ou du moins plus d'une manière notable. En effet, le nombre de plantes qui ont levé dans les terrains sans pyrite sont au nombre de plantes qui ont paru dans les terrains contenant de la pyrite, dans le rapport de 120 : 85. Les nombres de plantes en général qui germèrent dans les divers mélanges sont :

	Sable.	Argile.	Tourbe.	Craie.	Terre.	Total.
A. Sans pyrite.	32	6	19	28	35	120
B. Avec pyrite.	12	»	13	29	31	85
Ainsi dans B + ou — que dans A.	— 20	— 6	— 6	+ 1	— 4	— 35

Digitized by Google

Le sable est encore ici, parmi les véhicules, celui pour lequel l'action de la matière additionnelle se montre le plus clairement. La craie et la terre, qui contient de la chaux, paraissent avoir neutralisé ou du moins diminué l'action entravante du sulfate de protoxyde de fer qui résulte de la pyrite.

Comme dans les essais précédents, les différentes semences se comportèrent inégalement; cependant la plupart souffrirent à cause de la pyrite, comme l'indique le tableau suivant.

NOMBRE DE PLANTES FOURNIES PAR LES SEMENCES.

	Froment.	Orge.	Vesces.	Colza.	Lin.	Betterav.	Total.
A. Dans tous les terrains non pyriteux ensemble.	23	23	16	22	11	25	120
B. Dans tous les terrains pyriteux ensemble.	19	24	10	12	13	7	85
Ainsi dans B + ou — que dans A.	— 4	+ 1	— 6	— 10	+ 2	— 18	— 35

Puis les semences de céréales se montrent de même ici moins sensibles que les autres.

L'effet sur *la rapidité de la germination* correspond à celui qui est exercé sur la vie des semences. En effet il y eut par la pyrite un retard dans le sable, l'argile et la tourbe, et dans la craie il y eut accélération.

La même concordance se retrouve encore dans les faits principaux concernant la *venue des plantes*. La pyrite se montra nuisible d'une manière frappante quand elle est ajoutée au sable et à l'argile, tandis que dans la craie et la terre elle donne lieu plutôt à une action protectrice, sans doute par la formation de sulfate de chaux. Le tableau principal donne des détails suffisants là-dessus, ainsi que sur la venue de chaque semence dans les terrains non mélangés.

Cinquième série. — *Expériences sur la germination, au moyen du vitriol de fer.*

Par ces expériences on se proposait de déterminer quelle est la proportion limite jusqu'à laquelle le vitriol de fer, comme partie de terrain, entrave la germination, et jusqu'à quel point son action nuisible est neutralisée par l'addition de carbonate de chaux.

Je pris pour véhicules du sable et de la terre de jardin que j'avais réduite à un degré de finesse comparable à celui du sable, en la séchant et la tamisant. Ces deux corps étaient de même qualité que dans la 4e série d'expériences. Le vitriol de fer fut pesé à l'état cristallisé, puis dissous dans de l'eau et intimement mêlé aux véhicules. Le carbonate de chaux consistait en craie moulue. Le vitriol de fer fut employé dans la proportion de 5 p. c., 2 1/2 p. c., 1 p. c. et 1/5 p. c.; la craie seulement en quantité de 5 p. c. et de 2 1/2 p. c. Pour établir la comparaison on se servait de mélanges de sable et craie, et de terre et craie, sans addition de vitriol; ensuite de sable et de craie seuls, de manière qu'il y avait à éprouver en tout seize espèces de terrains. Les appareils étaient des pots à fleurs en terre, de 11 centimètres de hauteur, et 5 à 8 centimètres de largeur, à fonds fermés; avant l'expérience ils furent purifiés par l'ébullition. Pour la semaille on prit du froment, du colza et du lin, six graines de chaque espèce; les semences étaient identiques à celles des expériences précédentes. Comme dans ces dernières, les graines furent placées à 8 millimètres sous terre, et les pots à l'endroit nommé antérieurement, et le mode opératoire qui fut décrit alors a été suivi ici. L'expérience commença le 21 avril et finit le 14 juin. Pen-

Digitized by Google

dant cet intervalle le thermomètre indiquait dans la chambre, le plus souvent, une température de + 12° R. à + 14° R; il ne montait que rarement jusqu'à + 16° R. et descendait d'ordinaire, pendant la nuit, à + 8° ou + 10° R. Dans ces circonstances les fenêtres restaient ouvertes nuit et jour. Toutefois dans quelques rares journées froides la chambre fut chauffée jusqu'à ce que la température de l'air y fût de + 12° à + 14° R.

Pour la facilité du coup d'œil, j'ai encore réuni dans un tableau les plus importantes parmi les nombreuses observations.

NUMÉRO.	TERRAIN.	NOM de la semence.	Parmi les graines semées il germa :	En jours.	La plupart germèrent en jours :	ÉTAT DES PLANTES jusqu'à la clôture de l'expérience.
1-3	Sable et 5 p. c. vitriol.	pas une ne germa.				»
4-6	Sable et 2 1/2 p. c. vitriol					»
7	Sable et 1 p. c. vitriol.	froment.	toutes.	7-11	7	Une plante périt. Les autres extrêmement maigres, avec des feuilles en forme de brosse, et plus petites de 1/5 que celles dans le sable seul (nº 22).
8	Id. id. . . .	lin.	1/6	25	»	Périt avant que les cotylédons se fussent élevés au-dessus du terrain.
9	Id. id. . . .	colza.	1/2	8-14	8.14	Une plante devient malade au commencement de juin. Les autres ne croissent pas et dépérissent également plus tard.
10	Sable et 1/5 p c. vitriol.	froment.	5/6	7-12	7	Toutes les plantes saines mais maigres, moins pourtant que celles du nº 7. Hauteur des plantes, 11-17 centim. (le 14 juin).
11	Id. id. . . .	lin.	5/6	7-9	8	Continuent à verdir, mais ne croissent pas. Le bouton ne s'étale pas.
12	Id. id. . . .	colza.	toutes.	8-18	8	D'un aspect sain, mais croissent très-lentement, beaucoup plus petites que celles du nº 24.
13	Sable avec 5 p. c. craie et 5 p. c. vitriol . .	froment.	5/6	14-25	25	Toutes saines, plus grandes et plus fortes que celles des nºs 19 et 22.
14	Id. id. id. . .	lin.	1/5	1	16	Étalèrent la plumule déjà au 22 mai, tandis que les plumules du nº 23 restèrent fermées.
15	Id. id. id. . .	colza.	5/6	11-35	11.35	Plantes bien plus fortes que dans les nºs 21 et 24.
16	Sable avec 1 p. c. craie et 1 p. c. vitriol . .	froment.	toutes.	7-14	7.14	A peine différentes de celles du nº 22 quant à la taille, mais elles sont plus fraîches.
17	Id. id. id. . .	lin.	5/6	10-31	10	Ne viennent pas bien. Cependant les plantes crûrent jusqu'à 1 centim. de hauteur environ (voir nº 8).
18	Id. id. id. . .	colza.	toutes.	6-7	6	Ne diffèrent pas sensiblement des plantes du nº 24.
19	Sable avec 5 p. c. craie.	froment.	5/6	7-8	8	Un peu plus développées et plus vertes que celles du nº 22 ; pour le reste comme ces dernières.
20	Id. id. . . .	lin.	5/6	7-10	7	Végètent faiblement, deux plantes périrent après peu de semaines; les autres n'ont pas crû depuis le 22 mai jusqu'au 14 juin.
21	Id. id. . . .	colza.	toutes.	7-8	7	Plantes saines mais maigres, pas de différence notable avec le nº 24.
22	Sable seul.	froment.	2/3	6-20	6	Toutes les plantes saines, mais faibles, chacune avec trois ou quatre feuilles, dont les deux inférieures sont mortes.
23	Id.	lin.	5/6	7-8	7	Toutes saines, mais sans feuilles véritables (ne montrant que les cotylédons). Croissent dans les trois dernières semaines = 0.
24	Id.	colza.	toutes.	6-7	7	Les plantes sont saines mais pas fortes. Elles crûrent mieux au commencement que plus tard.
25	Terre et 5 p. c. vitriol	froment.	5/6	6-12	7	Toutes les plantes saines et fortes, un peu plus grandes que dans la terre seule (nº 46). Pas différentes du nº 37.

Digitized by Google

NUMÉRO.	TERRAIN.	NOM de la semence.	Parmi les graines semées il germa :	En jours.	La plupart germèrent en jours :	ÉTAT DES PLANTES jusqu'à la clôture de l'expérience.
26	Terre et 5 p. c. vitriol.	lin.	toutes.	5-6	6	Toutes saines. Beaucoup plus développées et plus fortes que celles du n° 47. Pas différentes de celles du n° 38.
27	Id. id. . . .	colza.	toutes.	5-6	5	Viennent beaucoup mieux que dans le n° 48. Sont comme celles des n°s 30 et 39.
28	Terre et 2 1/2 p. c. vitr.	froment.	2/3	7-10	7.10	Pas de différence avec le n° 25.
29	Id. id. . . .	lin.	toutes.	8-11	8	Comme pour le n° 26.
30	Id. id. . . .	colza.	toutes.	6-8	7	Comme pour le n° 27.
31	Terre et 1 p. c. vitriol.	froment.	5/6	7-17	7	Une plante morte. Les quatre autres plus faibles que dans les n°s 25 et 28. Pas de différence notable avec le n° 46.
32	Id. id. . . .	lin.	5/6	8-9	8	Une plante périt à partir du haut vers le bas. Les autres saines, mais beaucoup plus petites et moins développées que celles du n° 26, plus médiocres même que dans le n° 47.
33	Id. id. . . .	colza.	toutes.	7-22	7	La plante, levée au 22e jour, resta stationnaire. Les autres plantes sont de moitié plus petites que dans le n° 27, plus saines que dans le n° 48.
34	Terre et 1/5 p. c. vitriol	froment.	toutes.	7-9	7	Plantes saines, moins fortes que dans les n°s 25 et 28; elles le sont un peu plus qu'au n° 31.
35	Id. id. . . .	lin.	2/3	9	9	Une plante périt tôt. Les autres croissent bien mieux qu'au n° 32.
36	Id. id. . . .	colza.	toutes.	6-7	6	Toutes les plantes sont sans exception belles et saines, mais la hauteur est moindre et les feuilles sont plus petites que dans les n°s 27 et 30.
37	Terre avec 5 p. c. craie et 5 p. c. vitriol. .	froment.	2/3	9	9	Plantes toutes saines et fortes, comme dans le n° 25.
38	Id. id. id. . .	lin.	toutes.	8-9	9	Plus développées et plus parfaites qu'au n° 24. Comme au n° 36.
39	Id. id. id. . .	colza.	toutes.	7-8	7	Plantes fortes et saines, comme celles du n° 27.
40	Terre avec 2 1/2 p. c. craie et 2 1/2 p. c. vitriol	froment.	toutes.	6-11	6	Toutes saines, fortes en grande partie. La plupart plus fortes et plus hautes qu'au n° 48, mais plus petites qu'au n° 28.
41	Id. id. id. . .	lin.	toutes.	7-8	7	Aucune différence notable avec le n° 28.
42	Id. id. id. . .	colza.	toutes.	6-7	6	Deux plantes ont péri à partir du haut vers le bas jusqu'à la cinquième partie de la tige. Les autres plantes, qui sont saines, n'ont en hauteur que la moitié de celles du n° 39.
43	Terre et 2 1/2 p. c. craie	froment.	5/6	7-11	7 et 8	A peine différentes de celles du n° 46. Les plus grandes plantes n'ont que 28 millim. de plus que là.
44	Id. id. . . .	lin.	toutes.	7-9	8	Correspondent à celles du n° 47.
45	Id. id. . . .	colza.	toutes.	6-7	6	Plantes plus fortes qu'au n° 33, plus saines qu'au n° 48
46	Terre seule	froment.	5/6	7-8	8	Toutes les plantes sont saines, et ont quatre feuilles chacune. Hauteur 250-263 millim. (le 4 juin).
47	Id.	lin.	toutes.	8	8	Une plante fut en retard quant au développement. Les autres ont 10-15 feuilles, sur une hauteur de 56-81 millim. (le 14 juin).
48	Id.	colza.	toutes.	7	7	Chez une plante la tige dépérit graduellement à partir de la base vers le sommet. La même chose arrive plus tard chez d'autres. Le 23 mai il ne reste qu'une seule plante saine. Pourtant les autres verdissent encore longtemps. A la clôture de l'expérience la plupart sont mortes.

Si, comme précédemment, nous distinguons trois sortes d'effets, nous trouvons que pour ce qui concerne *la vie des trois espèces de semences,* le vitriol de fer agit d'une manière mortelle quand il est mélangé avec le sable en proportion de

Digitized by Google

5 p. c. ou de 2 1/2 p. c.; en quantité de 1 p. c. il agit encore d'une manière déplorable, puisque, de dix-huit graines, dix seulement parvinrent à y germer; mais une proportion plus faible, lorsqu'elle n'est que de 1/5 p. c., ne produit plus d'effet. La craie et la terre calcaire empêchèrent partout, en le décomposant, l'action nuisible du vitriol de fer. Dans tous les terrains, à l'exception des n°s 13, 14 et 15, il vint à germer quinze à dix-huit graines, différence trop faible pour qu'on puisse y reconnaître un effet déterminé.

En comparant entre elles les différentes espèces de terrains, on ne parvient pas à distinguer avec certitude un effet particulier sur *la rapidité de la germination*. Cependant une quantité assez grande de craie ajoutée au sable paraît en général produire un retard, sans doute parce que la craie diminue l'état meuble du sable. La germination la plus tardive eut lieu dans le mélange du sable avec le vitriol et la craie en proportion de 5 p. c. pour chacun. Mais puisque aucun retard n'a pu être observé dans le mélange de terre avec 5 p. c. de vitriol, ni dans celui de la terre avec 5 p. c. de craie, je ne crois pas pouvoir attribuer ce retard aux matières additionnelles, même quoique les graines germèrent un peu plus tard dans le mélange de terre avec 5 p. c. de vitriol et autant de craie que dans les autres terrains.

Au contraire, on voit d'une manière évidente que les matières additionnelles exercent des actions diverses sur *le développement des plantes*. Dans le sable pur, 1 p. c. de vitriol de fer est encore très-nuisible pour les trois espèces de plantes, et même 1/5 p. c. de cette matière est encore défavorable ici; tandis que dans le même sable 5 p. c. de vitriol et 5 p. c. de craie donnèrent lieu à des plantes tout aussi belles que dans la bonne terre de jardin sans ou avec addition de vitriol, et plus belles que dans le sable pur ou que dans le mélange de sable et de craie. L'effet salutaire du sulfate de chaux formé, offre ici un contraste frappant avec l'influence pernicieuse du sulfate de protoxyde de fer. De petites quantités de vitriol de fer et de craie mélangées au sable, se montrent en moyenne d'autant moins actives, qu'elles sont plus faibles. Les mélanges de terre se comportent de la même manière que ceux de sable, comme le constate le tableau. De grandes quantités de vitriol de fer agirent aussi surtout comme amendement. L'addition de craie ne pouvait pas produire ici une différence réelle dans l'action, parce que la terre contenait de la chaux.

Sixième série. — *Expériences sur la germination, au moyen du carbonate de protoxyde de fer hydraté.*

On sait qu'en faisant agir un carbonate alcalin sur le sulfate de protoxyde de fer en présence de l'eau, on obtient d'abord du carbonate de protoxyde de fer hydraté, qui à l'air passe rapidement à un degré d'oxydation supérieur. L'action nuisible qu'exerce cette combinaison de fer sur les semences, a déjà été constatée par les expériences qui précèdent; par celles dont il est question maintenant, on se propose de déterminer les limites dans lesquelles cet effet pernicieux a lieu.

La combinaison fut obtenue comme il vient d'être dit, et la quantité en fut déterminée comme il est indiqué antérieurement. La pesée, le mélange avec les véhicules, ainsi que la pose des semences, eurent lieu aussi rapidement que possible, afin d'éviter l'oxydation autant que cela était faisable; en outre l'hydrate de protoxyde de fer qui se formait à la surface, fut constamment éloigné avec soin. Comme véhicules, servaient le sable et la même terre que dans les essais précédents; ils furent mêlés chacun avec 5 p. c., 2 1/2 p. c. et 1 p. c. de la combinaison supposée sèche. On sema du froment et du colza de la même qualité que les autres fois. L'expérience commença le 12 mai et finit le 10 juillet. D'ailleurs tout ce qui a été rapporté pour la cinquième série fut observé ici, avec la seule différence que la tempéra-

Digitized by Google

ture était quelquefois plus élevée de quelques degrés ici que là.

Les résultats de ces essais ne correspondent pas avec ceux qui furent fournis par le vitriol de fer. Non-seulement les huit espèces de terrains, y compris le sable et la terre sans mélange, se comportèrent presque de la même manière par rapport à la vie des semences et à la rapidité de la germination, mais encore il n'y avait pas de différence notable à observer dans leur action sur la venue des plantes. En effet un nombre tout aussi grand de graines. c'est-à-dire 5-6 parmi 6, germèrent dans les terrains ferrugineux, que dans le sable ou dans la terre pure, et avec la même rapidité dans les deux cas. Une addition de 5 p. c. de la combinaison de fer fit naître dans deux circonstances une action un peu défavorable, mais cela ne se présenta plus avec 2 1/2 p. c. La transformation rapide en hydrate de sesquioxyde de fer de la petite quantité de carbonate dans des terrains qui permettaient l'accès de l'air atmosphérique, donne la raison de ce résultat.

De ces 6 séries d'essais, qui comprennent plus de 300 expériences particulières, il résulte ce qui suit quant aux faits essentiels :

Il existe une différence très-sensible dans l'effet des combinaisons de fer sur la germination des semences, et cela en ce sens que celles qui s'oxydent facilement nuisent à cet acte, que celles qui sont très-oxydées le favorisent.

Quant à l'effet nuisible des premières, il dépend de la quantité pour laquelle elles entrent dans les terrains, ainsi que des propriétés physiques et chimiques de ces derniers.

Les divers composés de cette classe ne se comportent pas de la même manière les uns que les autres, dans les mêmes circonstances extérieures.

L'action d'une combinaison de fer prise à part s'étend en général de la même manière tant sur la vie des semences que sur la germination, quant à la rapidité avec laquelle cet acte se fait, et sur le développement de la plante qui a pris naissance.

Les semences qui appartiennent à des plantes de diverses espèces se comportent d'une manière souvent différente envers la même combinaison et quand les circonstances extérieures sont d'ailleurs les mêmes.

Il peut être admis en général que les combinaisons de fer qui n'ont pas été examinées agissent sous le point de vue que nous avons considéré, de la même manière que les autres, d'où semble résulter pour la pratique la règle suivante: exposer à l'air autant que possible, avant de les destiner aux semailles, tous les terrains dans lesquels se trouvent en quantité notable des combinaisons de fer qui s'oxydent facilement : les mêler avec des corps alcalins comme de la chaux et des cendres, en proportion suffisante, d'après les circonstances, afin de détruire les sels de protoxyde de fer et d'oxyder davantage les combinaisons de fer qui exercent un effet pernicieux.

Traduit par F. V. D. B.

Le fumier de basse-cour est-il soumis à un traitement rationnel ?

Sans engrais il n'y a, en agriculture, aucune production avantageuse possible. Mais ce à quoi tout le monde ne réfléchit pas, c'est à la perte immense des agents de fertilité qui se fait tous les jours. et cela faute de quelques précautions, au sein même des exploitations rurales.

Cette perte, que l'observateur clairvoyant n'a pas de peine à constater dans presque tous les lieux où il dirige ses pas, tient invariablement à deux causes : ou bien elle résulte de la mauvaise conservation du fumier dans les réservoirs pendant son séjour à l'air libre; ou bien elle provient de ce que l'on fait usage,

Digitized by Google

pour l'appliquer au sol, de méthodes vicieuses. Ce sont là deux points capitaux qui résument en quelque sorte tout l'art de la fabrication des engrais, et sur lesquels il importe de fixer l'attention. Nous allons donc nous y arrêter un instant.

En général, les principes qui servent de base à la conservation du fumier de ferme sont irrationnels. Appuyés, dans la plupart des cas, sur une vieille expérience dont on s'est toujours dispensé d'apprécier la valeur réelle, et sur d'anciennes traditions aujourd'hui répudiées par tous les agriculteurs avancés, ces principes n'ont jamais eu d'autre effet que de causer un notable préjudice à ceux qui y sont restés fidèles. L'aperçu suivant permettra d'ailleurs de voir si nous avons tort de dire que les procédés usuels présentent de graves inconvénients.

Quelles sont les règles suivies chez nous pour la conservation des engrais de ferme? D'abord, l'endroit où l'on dépose le fumier à sa sortie des étables se compose du fossé creusé dans la cour de l'exploitation, et dont le fond est revêtu d'une couche de terre glaise damée. Quelquefois ce réservoir est pavé, mais il est presque toujours disposé de telle sorte que l'urine des animaux et les eaux pluviales qui s'écoulent des toits s'y transportent spontanément. Qu'arrive-t-il alors à l'époque des grandes pluies? Le fumier se trouve submergé et lavé; la plus grande partie des matières excrémentitielles se délaye et se dissout dans l'eau; et, lorsque le moment est venu où il convient de transporter l'engrais sur les terres, on est obligé, pour en faciliter le chargement sur les voitures, d'ouvrir un passage à cette eau et de la laisser s'écouler sur la voie publique. On perd donc ainsi, sans s'en douter, les substances les plus actives, les plus précieuses, et l'on ne répand plus sur le sol que les deux tiers ou les trois quarts de ce qu'on eût pu lui fournir si l'on avait usé de toute la prévoyance et de toutes les précautions voulues.

A côté de cet inconvénient, viennent s'en placer deux autres non moins préjudiciables. Nous voulons parler du peu de soin que l'on apporte dans la pratique des arrosements, et de l'inexécution des procédés à l'aide desquels on parvient à fixer les gaz ammoniacaux qui s'échappent constamment des engrais en fermentation pour aller se perdre dans l'atmosphère aux dépens de la production.

En effet, lorsque la saison des sécheresses arrive, le purin contenu dans le réservoir est insuffisant pour maintenir le fumier dans un état d'humidité convenable. Celui-ci se chauffe alors, subit une sorte de combustion, se *brûle* et finit par perdre ses principales propriétés.

Il est pourtant bien facile de prévenir le dommage que nous venons de signaler; il ne faut s'imposer pour cela ni beaucoup de peines, ni beaucoup de sacrifices : un peu d'ordre et de bonne volonté suffisent. Ainsi, pour empêcher que les engrais ne se délayent ou ne se dissolvent en hiver, par suite d'une trop grande abondance de liquide dans le réservoir, il existe un moyen aussi simple que peu coûteux, c'est d'entourer ce dernier à l'extérieur d'un petit canal ou d'une rigole peu profonde, afin d'écarter l'eau de pluie qui s'écoule des toits. De cette manière, il n'y a absolument que l'urine des animaux en contact avec le fumier, et cette circonstance seule contribue beaucoup à améliorer ses qualités.

S'agit-il, au contraire, de le rendre humide lorsqu'il tend à s'échauffer ou à se moisir? On obtient ce résultat avec tout autant de facilité en pratiquant pendant une ou deux heures par jour, dans la saison des chaleurs, des arrosements avec le purin qui occupe le fond du réservoir. A la vérité, il n'est guère possible d'exécuter ces diverses opérations sans avoir un emplacement convenablement établi, et sans que des dispositions aient été prises à l'avance pour amener directement les urines des

Digitized by Google

étables à la fosse à fumier; mais une fois ces conditions remplies, tout est résolu.

Quant au procédé qui consiste à fixer les principes volatils dont se dépouillent les engrais de basse-cour, nous devons dire à regret qu'il est encore ignoré ou du moins très-peu répandu. Si les cultivateurs savaient apprécier le tort qu'ils se causent en négligeant de suivre, à cet égard, les conseils de la science, il y a longtemps que le mal aurait cessé d'exister. Mais il est malheureusement vrai qu'on ne comprend bien que ce que l'on peut saisir matériellement, ou ce qui tombe sous le sens de la vue : cette vérité-là n'a jamais été mieux démontrée que dans les circonstances actuelles.

Pendant que le fumier est exposé aux influences de l'air et du soleil, disent les chimistes, une grande partie des sels ammoniacaux qu'il contient se volatilisent, si toutefois on n'a pas eu la précaution de le soumettre préalablement à quelques préparations spéciales. Ces sels ammoniacaux, ajoutent-ils, sont les substances qui forment l'azote dont les graines de céréales et de plantes oléagineuses sont si abondamment pourvues. Cependant, dans l'esprit de beaucoup de praticiens, tout cela n'est que théorie ou hypothèse et n'a aucune valeur. Il est impossible, comme on le voit, d'être plus exclusif, mais la conclusion tirée mérite-t-elle d'être prise au sérieux? Les faits vont nous le dire.

Quand les ouvriers nettoient les bergeries dans lesquelles le fumier a séjourné quelques semaines, c'est à peine s'ils peuvent supporter le travail qu'ils ont à accomplir; une forte odeur les incommode et les oblige à aller souvent respirer l'air libre de la cour. Cette odeur provient de la volatilisation d'un gaz qu'on n'aperçoit pas : de l'ammoniaque. Or, pourquoi la manipulation du fumier en plein air ne donne-t-elle pas lieu au même malaise? Parce que l'ammoniaque qui y était contenue a eu le temps de se dissiper faute d'avoir été fixée, tandis que celle du fumier de bergerie est conservée non-seulement par le piétinement continuel des moutons qui la mettent à l'abri de l'air, mais encore par la toiture dont le logement de ces animaux est recouvert. Maintenant, puisqu'il est reconnu que l'engrais de moutons est plus actif, plus fécondant que tous les autres, à quelles causes sont dues les propriétés qui le caractérisent? Il est évident que ce ne peut être qu'à la présence d'une plus forte proportion de principes ammoniacaux; car, en réalité, le fumier de chevaux et de vaches devrait avoir une puissance beaucoup plus grande, puisqu'il provient de nourritures de meilleure qualité.

La perte que l'on éprouve par l'évaporation des substances les plus précieuses que l'on rencontre dans le fumier s'élève presque toujours à un chiffre exorbitant. Dans les fermes d'une certaine étendue, de quatre-vingts à cent hectares par exemple, ce n'est pas à des centaines, mais presque à des milliers de francs qu'il faut l'évaluer. Or, quand on pense que quelques kilogrammes de sulfate de fer ou de plâtre en poudre, répandus toutes les semaines à la surface du tas d'engrais, suffiraient pour parer à ce préjudice énorme, n'est-il pas pénible de voir négliger encore l'emploi de ces substances pour la condensation des principaux agents de fertilité qui se volatilisent? Le plâtre coûte aujourd'hui cinq à six francs les cent kilogr.; en admettant qu'il soit nécessaire d'en employer cinquante kilogr. par semaine dans une exploitation de cent hectares, ce serait une dépense annuelle d'environ 150 francs. Le sulfate de fer peut aussi s'obtenir à très-bon compte et ne saurait être un obstacle à l'amélioration qui vient d'être signalée.

La méthode que l'on suit pour appliquer les engrais au sol est également très-défectueuse dans beaucoup de contrées. Ainsi, nous avons souvent vu déposer le fumier en tas sur les champs et le laisser aggloméré pendant plusieurs semaines avant de l'éparpiller et de l'enterrer. Cet usage vicieux a toujours des conséquences nuisibles. S'il survient des

Digitized by Google

pluies, la surface occupée par les tas est engraissée aux dépens de la parcelle de terre tout entière, et les récoltes y versent de bonne heure; si, au contraire, le temps est à la sécheresse, le fumier entre en fermentation, se décompose, et perd la plus grande partie de ses qualités.

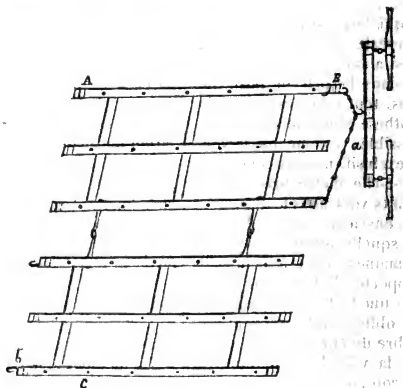
Nous avons vu enfin employer de la chaux en même temps que le fumier de basse-cour. Ce procédé donne lieu à une combinaison qui élimine l'ammoniaque des engrais, de sorte que l'on arrive à un résultat diamétralement opposé à celui qu'on croyait obtenir : au lieu d'augmenter la puissance du fumier, on la diminue.

Toutes ces pratiques, dont l'origine remonte aux époques les plus reculées, causent un préjudice immense à la production du sol. Le cultivateur en est la première victime, car ce sont ses propres intérêts qui en souffrent le plus.

MAX LE DOCTE.

Herse jumelle.

Dans la *Notice sur la situation agricole du grand-duché de Luxembourg* j'ai parlé d'une herse jumelle modifié, que j'emploie chez moi et dont l'usage se répand assez rapidement (1). Les notables avantages que je trouve dans l'emploi de cet instrument m'engagent à en donner la figure.



Échelle de 0,05 p. cent.

Comme je l'ai déjà dit, l'attache des chevaux, la disposition des barres et des dents sont faites d'après le système de la herse Valcourt. Les dents ont une légère inclinaison de haut en bas et d'arrière en avant dans la direction A B. Si la

(1) Voir la livraison du 1er septembre 1852, p. 279.

Digitized by Google

terre qu'on veut herser est très-meuble, ou qu'on ne veuille pas herser très-vigoureusement, on peut atteler les chevaux au côté opposé. Pour cela on décroche la chaîne à ses deux extrémités et on l'attache aux barres munies également de crochets de la herse C, en ayant soin que l'anneau où l'on attache le palonnier soit plus rapproché de la barre externe *b*. Sur une terre où il y a beaucoup de mottes, cette herse ne sautille pas autant que la herse simple, parce qu'une moitié maintient continuellement l'autre sur la terre. Par le concours des charnières elle s'applique mieux aussi sur la crête des ados. Enfin les chevaux ne sont pas exposés aux accidents qu'occasionnent les dents de fer là où s'effectuent les tournées.

Cette herse n'est réellement qu'une imitation de la herse jumelle écossaise, ordinairement trop lourde parce qu'elle a quatre barres. Je l'ai vue pour la première fois il y a quelques années chez M. Dron, fermier à Everlange; je l'ai de suite adoptée avec quelques petites modifications, telle qu'elle est figurée ci-dessus pour remplacer toutes celles que je possédais.

Pendant l'été dernier, j'ai vu des herses construites de la même manière à la ferme-modèle de l'école agricole de Hochbourg dans le grand-duché de Bade, chez M. le directeur Reinhardt, qui, d'après ce qu'il m'a dit, les a inventées par imitation de la herse jumelle écossaise. M. Reinhardt recommande aussi avec beaucoup d'insistance ce nouveau genre deherses.

FISCHER.

De la fabrication du fromage dans le grand-duché de Luxembourg.

La production du fromage constitue un article assez important dans les exploitations rurales. Dans plusieurs contrées, cette production donne lieu à la branche industrielle principale à laquelle vise l'agriculture. La littérature agricole nous présente différents bons écrits sur la fabrication des divers fromages à renommée européenne. Mais pour ce qui concerne la confection de ces fromages de ménage qui peuvent se fabriquer avec avantage partout, chez le pauvre qui ne possède qu'une seule vache, comme chez les plus riches agriculteurs, on possède peu de données précises. C'est pourquoi je crois être agréable aux lecteurs du *Moniteur des campagnes* en leur faisant connaître la fabrication des divers fromages dans le duché de Luxembourg.

Le climat, la race des vaches laitières, les soins qu'on donne à celles-ci, la quantité et la qualité de nourriture, exercent une grande influence sur le lait, et conséquemment sur les fromages. Beaucoup de faits ont cependant prouvé que ces influences sur la fabrication des fromages ont été exagérées. La plupart des fromages renommés ont l'inconvénient de ne pas pouvoir se fabriquer dans les petites exploitations rurales, attendu que pour les faire il faut de trop grandes quantités de lait à la fois. L'établissement de fruitières offre, pour la plupart des contrées des inconvénients insurmontables. La manière de fabriquer le fromage dans le grand-duché est simple, à la portée de toutes les intelligences et de toutes les fortunes agricoles.

Lors de la traite des vaches, le lait est rassemblé dans des seaux en bois ou en fer-blanc que l'on conserve dans la plus grande propreté, ainsi que tous les ustensiles qui servent à la manipulation du lait. Il est ensuite filtré à la passette à travers une étoffe en toile ou en laine, dans des pots de grès de la capacité de

Digitized by Google

2 1/2 à 5 litres. Des couvercles en bois recouvrent ces pots, qui sont placés en été dans un endroit frais, ordinairement dans une cave, et en hiver dans une chambre chaude, chez les laboureurs peu aisés derrière le poêle. En été au bout de 24 heures, et en hiver au bout de 2 à 3 1/2 jours, la crème contenant presque toutes les particules butyreuses se trouve à la surface, formant une couche qui recouvre le restant, qu'on désigne ordinairement sous le nom de gros lait. Ce gros lait n'est autre chose que le sérum contenant en suspension presque tout le caséum. Vingt-cinq litres de lait doux tel qu'il vient de la vache donnent ordinairement 2 à 2 1/2 litres de crème, de laquelle on confectionne 1/2 à 3/4 de kilogramme de beurre. On écrême le lait au moyen d'une cuiller en bois ou en fer-blanc. Ce n'est qu'au moyen du gros lait, c'est-à-dire du lait privé de la presque totalité de ses substances butyreuses, qu'on fait des fromages dans le grand-duché, de sorte que ces fromages se rangent dans la catégorie des fromages maigres. Vingt-cinq litres de lait doux produisent outre les 2 kilog. de crème, 18 à 19 litres de petit-lait qui constitue une nourriture rafraîchissante pour les porcs, et 4 litres de caséum dont on fabrique 4 kilog. de fromage.

Comme l'a dit mon collègue, M. Fischer de Cessingen, dans sa *Notice sur l'agriculture du grand-duché*, le lait écrémé sert à confectionner trois sortes de fromages, et ce, sans employer de la présure.

La première espèce de fromage, qui ne mérite en quelque sorte pas ce nom, n'est que le caillé du gros lait séparé de la partie séreuse. A cet effet, on soumet le lait à une douce chaleur qui ne doit jamais atteindre l'ébullition. Le caséum se rassemble à la surface en se séparant du petit-lait, et il y forme une espèce de gâteau. Pour les petites quantités, le pot ordinaire en grès suffit, et pour les grandes quantités, comme quand il s'agit de faire les fromages des deux espèces suivantes, on se sert d'un chaudron en fer.

Le gâteau en question étant formé, on l'enlève avec une écumoire, ou une espèce de grande cuillier, et on le place dans une toile maintenue dans un panier en osier, pour que le restant du petit-lait s'égoutte. Ce caillé préparé au poivre et au sel, et aussi parfois, suivant les goûts, par l'ajoute d'un peu de lait doux ou de crème au moment de la consommation, constitue une excellente nourriture rafraîchissante, recherchée par beaucoup de personnes. Ce caillé, connu sous le nom de *fromage blanc*, a l'inconvénient de ne se conserver qu'un ou deux jours. Il y a des ménages qui ont l'habitude de le manger quand il a subi un commencement de fermentation.

La deuxième espèce de fromage, connue sous le nom de *fromage fort*, se fait de la manière suivante : On prend le caillé égoutté comme pour le fromage précédent, et on le soumet enveloppé dans une toile à l'action d'une presse, ou, à défaut de cet instrument, entre deux planches trouées sous une grosse pierre, pendant environ huit heures. Cette matière caséeuse est ensuite transportée dans un local sec et d'une température modérée en hiver. On l'émiette immédiatement au moyen des doigts autant que possible, et on la remet dans une écuelle ou un pot en grès d'une capacité correspondante, en y mêlant un peu de sel finement pulvérisé. On l'émiette ainsi trois ou quatre fois par jour pendant environ quatre jours en été et dix jours en hiver, et le degré voulu de fermentation est arrivé. Ce point de fermentation se reconnaît à ce que la masse devient jaunâtre et exhale une odeur légèrement ammoniacale. Il est à observer que plus on laisse fermenter la masse, plus le fromage devient fort. On le met ensuite dans un pot en fer préalablement un peu chauffé, en y mêlant, par quantité provenant de 25 litres de gros lait, deux œufs, un quart de livre de beurre et quatre cuillerées de crème. Ce mélange doit se faire

Digitized by Google

exactement au moyen des mains, et jusqu'à ce que rien n'adhère plus aux doigts. Ensuite la masse est serrée dans un pot de grès ou dans une écuelle que l'on conserve dans un endroit sec, d'une température douce. Huit jours après se manifeste une nouvelle fermentation, la masse grossit et le fromage est fait. En le plaçant dans un endroit frais il se conserve pendant plus d'un an. Quand le degré de fermentation n'a pas été convenablement atteint et que le fromage est trop fort, qu'il a trop de piquant, on peut y remédier en le mélangeant avec une certaine quantité de caillé non encore fermenté. Beaucoup de gourmets recherchent ce fromage pour le manger en mélange avec du beurre.

La troisième espèce de fromage, c'est un *fromage cuit*. C'est celui qui se fait le plus fréquemment dans le Grand-Duché, quoique généralement les trois espèces se confectionnent à la fois ou simultanément chez nos laboureurs.

Le caillé est préparé comme pour le fromage fort, jusqu'à ce que la fermentation donne à la masse une couleur légèrement jaunâtre. Pour une quantité provenant de 25 litres de gros lait, on prend un quart de litre de lait doux qu'on fait bouillir dans un pot en fer. On y jette le caséum: en le remuant continuellement il finit par se fondre. La masse est maintenue bouillante pendant dix minutes; on la verse dans une écuelle ou dans des assiettes, et le fromage est fait. Quand ce fromage a bien réussi, qu'il est devenu d'une dureté convenable comme on le trouve chez les cultivateurs soigneux, il se conserve indéfiniment.

Quelquefois aussi l'on fait un fromage plus mou, en employant pour la quantité de caillé ci-dessus désignée un demi-litre de lait et en y ajoutant deux ou trois œufs frais. Quelques amateurs ajoutent aussi du poivre en poudre.

Le Grand-Duché ne vend pas de fromage au lointain; mais sur les marchés de l'intérieur le fromage cuit surtout, est très-recherché.

Correspondance. — Machines à battre.

M. Hochereau, directeur des ateliers de construction de Haine-Saint-Pierre, nous adresse une lettre en réponse aux observations qui ont été présentées récemment par M. Berny à propos de la machine à battre de Garrett. Cette lettre, a pour but de combattre les arguments dont s'emparent généralement les agriculteurs pour ajourner l'introduction des machines perfectionnées dans leurs cultures; elle soulève en outre des questions qui demandaient depuis longtemps à être élucidées et produit, sous forme de déduction, des détails qui nous semblent de nature à être consultés avec fruit par un grand nombre de nos lecteurs.

Ainsi qu'on pourra s'en convaincre plus loin, M. Hochereau ne partage pas complétement l'opinion que nous avons émise, de commun accord avec M. Berny, sur la nécessité d'adapter à la machine à battre de Garrett un bon tarare pour séparer le grain de la menue paille. Nous persistons néanmoins à croire que l'application de cette pièce complémentaire aurait des résultats fort avantageux, soit en simplifiant l'opération du battage mécanique, soit en écartant les inconvénients auxquels donne lieu le mélange du grain avec la menue paille à leur sortie du cylindre. Espérons que des expériences nouvelles viendront sous peu dissiper les doutes qui existent encore à cet égard. M. L.

Haine-Saint-Pierre, le 7 janvier 1853.

Monsieur,

J'ai lu dans le dernier numéro du *Moniteur des Campagnes* l'article que vous y avez inséré relativement au battage mécanique des gerbes. Cet article, qui exprime parfai-

Digitized by Google

tement la manière de voir d'un trop grand nombre d'agriculteurs, est réellement affligeant, parce qu'il prouve avec quelle lenteur les instruments les plus utiles et les plus répandus en Angleterre, terre classique de l'agriculture, sont adoptés partout ailleurs, et combien sont impuissants les efforts du gouvernement pour prévenir les pertes énormes que le pays fait annuellement.

« J'attends que cette machine soit perfec- « tionnée... qu'elle coûte moins cher... j'at- « tends... » Voilà en effet le grand mot de beaucoup d'agriculteurs.

Mais au lieu d'attendre, de rester stationnaire, ne devrait-on pas se demander d'abord si le perfectionnement que l'on a en vue est bien nécessaire, si le prix d'une machine peut être réduit, si cette machine, en l'adoptant telle qu'elle est, avec ses imperfections et malgré son prix, ne pourrait pas procurer, en peu de temps, des bénéfices suffisants pour couvrir son prix, et même pour payer la machine perfectionnée dont on voudrait plus tard faire l'acquisition?

Je vais examiner ces divers points.

Votre correspondant reconnaît « qu'il a « pu se convaincre, ainsi que beaucoup « d'autres, lors des expériences faites à « Haine-Saint-Pierre, de la véracité de vos « observations au sujet de la machine à « battre. »

Le résumé de vos observations consignées dans le *Moniteur des Campagnes* (tome 1er, page 386) est que pour une culture de 100 hectares, *dont 60 seulement en céréales,* la machine à battre procure, par an, une économie de 1,347 fr. 50 c., d'où il résulte que pour une culture de 100 hectares, entièrement en céréales, la substitution de la machine à battre au fléau pouvant procurer une économie annuelle de 2,245 fr., le prix de la machine la plus forte, avec son manége, est gagné et au delà, dès la première année. Par conséquent si, au lieu d'attendre, tout cultivateur, exploitant 100 hectares en céréales, s'était procuré cette machine, lorsque le gouvernement a fait faire, il y a trois ans, des expériences pour en propager l'emploi, il en aurait déjà gagné trois fois la valeur. M. Claes en a bien compris le mérite lorsqu'il y a treize ans déjà il l'a introduite à Lembecq.

La culture du froment, de l'épeautre, du méteil, du seigle, de l'orge et de l'avoine, s'étend en Belgique sur une superficie de 850,000 hectares au moins, et d'après vos calculs, monsieur, l'économie résultant de l'emploi de la machine à battre serait pour cette superficie de 19 millions de francs: mais en admettant que, par suite de la petite étendue de beaucoup de fermes, la machine à battre ne soit applicable, sans tenir compte de l'idée des associations, qu'à une superficie de 500,000 hectares, et que l'économie procurée annuellement par la machine à battre et pour 100 hectares ne soit que de 2,000 fr., il en résulte que l'économie, et par conséquent que le bénéfice qu'une temporisation mal entendue fait perdre au pays est de 10 millions de francs. C'est une perte bien réelle, car votre correspondant reconnaît que l'agriculture manque d'ouvriers.

Le perfectionnement dont parle votre correspondant est-il complétement réalisable?

On voit en Angleterre des machines auxquelles des ventilateurs sont adaptés: un seul constructeur m'a assuré que le grain battu et vanné par ce moyen pouvait être immédiatement vendu : plusieurs autres, et des plus habiles, m'ont affirmé que cela n'est pas, et je crois qu'ils sont dans le vrai, parce que la longueur du tire-paille, qui n'est cependant que ce qu'elle doit être pour que la paille n'entraîne pas de grains avec soi, est trop grande pour que le ventilateur puisse expulser toute la menue paille et les graines légères.

Lorsque la machine est placée sur l'aire de la grange, et en admettant même qu'elle soit montée sur des roues, la hauteur dont on peut disposer est très-petite, et ne permet pas de placer les uns au dessus des autres les cribles nécessaires pour un bon nettoyage : le pourrait-on, que le courant d'air produit par le ventilateur, étant brisé par les organes du tire-paille et par la boiserie, ne produirait qu'un travail imparfait.

Je ne repousse pas cependant l'emploi du ventilateur; loin de là, je m'en occupe : mais je crois qu'il ne peut avoir d'autre effet que d'enlever la majeure partie de la menue paille et de réunir tout le grain en dehors de la machine, ce qui fait éviter l'encombrement qui a lieu après une ou deux heures de battage et qui exige un temps d'arrêt. Le grain obtenu ainsi peut être nettoyé plus facilement. Mais comme il faut s'arrêter pour graisser la machine, pour faire reposer les chevaux, pour enlever la paille battue et pour apporter des gerbes, on a toujours le temps suffisant pour enlever la menue paille et le grain qui encombrent le dessous de la

Digitized by Google

machine, et le nettoyage du grain, tel qu'il est alors, n'exige pas qu'il soit passé une fois de plus au tarare. L'addition du ventilateur n'est donc pas nécessaire : il n'est qu'assez utile.

On pourrait sans doute obtenir des résultats parfaits en plaçant la machine à 2m,50 environ de hauteur et au dessus d'un bon tarare, mais cela ne dépend pas du constructeur, mais de l'acquéreur, qui doit aussi choisir le moteur qui lui paraît être le plus avantageux : ce moteur peut être une machine à vapeur, une chute d'eau, un manége, un appareil de moulin à vent : on emploie depuis longtemps des machines à vapeur locomobiles ou fixes, et ces dernières ne peuvent être simplifiées. L'idée n'est pas nouvelle : à Ruysselede, notamment, les outils sont mus par une machine à vapeur.

Le manége est précieux en ce qu'il permet à l'agriculteur d'utiliser ses chevaux lorsque le mauvais temps entrave la culture : si l'on peut disposer d'une chute d'eau, ce moyen est le meilleur, parce que l'on peut se servir à tout instant d'une puissance qui ne coûte qu'une première mise de fonds : si l'emplacement pour un manége est insuffisant, et si l'on n'a pas une chute d'eau, le moteur à vapeur est indispensable : mais si pour éviter les dépenses premières qu'exigent ces deux puissances, on veut employer le manége, il faut bien se résoudre à lui consacrer l'emplacement qu'il exige, et l'on ne peut en réduire le diamètre puisque la conformation du cheval ne le permet pas. Il ne faut pas vouloir ce qui est impossible.

Le manége de Barrett est bon, il est moins volumineux que celui de Garrett, et, par conséquent, plus transportable ; mais il est moins stable, et il ne permet pas plus que tout autre de réduire le diamètre de la trace des chevaux : je ne vois pas pourquoi il serait substitué à celui de Garrett, et les avis sont partagés à cet égard.

Le prix de la machine à battre est-il exagéré?

Récemment, et au moment où les métaux, les bois et la main-d'œuvre étaient au plus bas prix, la machine de Garrett avec son manége coûtait 1,700 fr. en Angleterre, et ce prix était à peu près le même dans tous les ateliers : il est évident que la concurrence la réduit à un taux modéré. Or, la machine anglaise n'a que 1m,30 de largeur, tandis que la machine construite en Belgique a 1m,80 de largeur, ce qui exige non-seulement que les pièces transversales, en fer et en bois, soient plus longues, mais plus fortes : le manége est aussi plus solide, Le prix de cette machine étant de 2,000 fr., on voit que pour un accroissement de largeur de 38 p. c., le prix n'est plus élevé que de 17 p. c. : il est donc relativement plutôt inférieur que supérieur au prix anglais.

Mes conclusions, basées sur des chiffres et sur des faits, sont donc complétement opposées aux idées émises par votre correspondant.

De nombreuses tentatives faites par d'habiles constructeurs anglais, et le raisonnement lui-même, démontrent que le perfectionnement dont votre correspondance fait mention est incomplet et de peu d'utilité pour les machines à battre que l'on doit employer dans les granges et qui doivent être déplacées. Il sera nécessaire de l'adopter pour les machines montées sur roues et avec lesquelles on voudra battre les gerbes sur le champ même que l'on moissonne, ce qui n'est pas actuellement dans les usages, mais s'y introduira lorsque l'agriculteur aura pu en apprécier le bénéfice. Dans ces deux cas, le nettoyage du grain ne peut être qu'imparfait. Si l'agriculteur veut que cette opération soit parfaite, il faut qu'il établisse sa machine à une certaine hauteur et au-dessus d'un tarare analogue à celui de Garrett.

Attendre un perfectionnement douteux, une baisse de prix peu probable, est une grande faute, lorsque l'on pourrait chaque année faire un bénéfice égal au prix de la machine. Dans l'espoir de gagner 100 ou 200 fr. par la baisse, on en perd chaque année 2,000. C'est méconnaître ses intérêts les plus évidents.

La machine à vapeur, très-utile dans une grande exploitation où elle fonctionnera constamment, et très-économique si elle est confiée à un conducteur capable de l'entretenir (ce qui suppose qu'il sera bien rétribué), pourra être dispendieuse si son travail est de peu de durée et si, par suite d'une économie mal entendue, on la confie à un soi-disant machiniste incapable de l'entretenir : dans ce cas il y a même des dangers à redouter. Généralement le manége est préférable : dans l'origine, celui-là même qui sortait des ateliers de Garrett a éprouvé quelques accidents provenant d'un manque d'expérience ; aujourd'hui les écoles sont faites, et je ne crois pas qu'aucun des agriculteurs qui en font usage puisse s'en plaindre.

Veuillez agréer, etc.

A. Hochereau.

Digitized by Google

VARIÉTÉS.

Génisses de races étrangères. Vente publique. — Nous apprenons que MM. Van Volsem, de Hal, se proposent de faire vendre en cette ville, dans le courant du mois prochain, une certaine quantité de jeunes bêtes bovines destinées à la reproduction. Voici la désignation des sujets qui seront mis en hausse.

1° Huit génisses pleines venant de la Gueldre (Hollande) ;

2° Douze génisses venant du Nord-Hollande ;

3° Quinze génisses venant du Noordeyck ;

4° Dix génisses de Durham.

Tous ces animaux sont de premier choix et doivent mettre bas pendant les mois de février, mars et avril. C'est une excellente occasion pour les cultivateurs qui désirent renouveler leurs étables.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, le 14 janvier 1852.

Durant cette quinzaine, il y a eu encore moins d'affaires que durant la précédente. Ce fait paraît avoir exercé une influence réelle sur le prix des grains, car toutes les céréales ont fléchi sur la plupart des marchés où les ventes se traitent sur une certaine échelle.

Les huiles ont perdu, de leur côté, l'augmentation que nous avons signalée dans notre dernière revue; elles sont revenues au taux normal, c'est-à-dire qu'elles se placent maintenant au prix où les maintenait le commerce à la fin de l'année.

En Angleterre et en France on ne voit partout que le calme : la marchandise ne circule nulle part. Cela fait-il prévoir une baisse dans un avenir peu éloigné? L'*Écho agricole* de Paris répond négativement ; il pense, au contraire, que les prix ne tarderont pas à suivre une voie ascendante.

A l'étranger, c'est-à-dire dans les pays lointains qui approvisionnent d'ordinaire l'Angleterre et la Belgique, les transactions présentent les caractères les plus variés et peuvent être appréciées à différents points de vue. Nous croyons devoir rapporter ce que nous avons appris de plus positif; voici donc des renseignements auxquels on peut accorder toute confiance.

Suisse. — Les prix restent stationnaires ; pour les blés de Lorraine et d'Allemagne, on obtient de 28 à 30 fr. les 100 kilogr.

Allemagne. — La stagnation des affaires est générale, et on s'attend à une légère baisse. A Mayence, il est arrivé beaucoup de froment de Bavière, ce qui a fortement accru la provision. A Hambourg, les vendeurs consentaient à faire quelques concessions. On annonce qu'en Autriche la récolte est au-dessus de la moyenne.

Mer Baltique. — La navigation est actuellement arrêtée. La douceur exceptionnelle de la température a permis aux arrivages de l'intérieur de se prolonger plus longtemps que de coutume ; cependant on ne cède pas beaucoup sur les prix.

Mer Noire. — La saison avancée et le manque de navires vont arrêter le commerce des grains. A Odessa, il s'est traité 200 mille hectol. de froment à bons prix.

Egypte. — L'annonce de la hausse des grains en Angleterre a provoqué beaucoup d'activité dans le commerce d'Alexandrie; il s'est traité, tant en vente qu'en revente, plus de 435 mille hectolitres de céréales, et cela en quelques jours seulement.

États-Unis. — A New-York la hausse éprouvée sur les marchés anglais avait agi sur les cours. D'après les dernières nouvelles, il s'était vendu une grande partie de farines au taux de 30 fr. 80 c. à 36 fr. 40 c. les cent kilogrammes. Enfin les prix des blés se tenaient très-fermes et paraissaient loin d'être arrivés au terme de leur récrudescence.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 27 décembre 1852 au 10 janvier 1853.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre. — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi).	31	21 44	14 77	17 58	»	11 25	6 72	»
	8	21 09	14 41	17 58	»	11 25	6 06	»
Anvers (vendredi).	31	21 50	13 70	»	»	»	»	»
	7	21 25	13 10	»	»	»	»	»
Arlon (jeudi).	30	18 13	12 05	16 63	»	10 00	4 80	»
	6	18 15	12 15	16 63	»	8 00	4 88	»
Audenarde (jeudi).	30	19 96	14 38	16 16	»	12 00	7 12	12 00
	6	19 71	14 39	15 95	»	12 00	7 00	12 00
Bruges (samedi).	31	17 26	13 92	»	»	11 54	7 42	11 14
	8	17 21	13 20	»	»	11 78	7 46	11 73
Bruxelles (vendredi).	31	21 16	13 70	»	»	»	7 14	»
	7	21 24	13 94	»	»	»	7 70	»
Gand (vendredi).	31	21 58	14 50	18 25	»	10 50	7 75	12 50
	7	21 38	14 50	18 25	»	»	7 75	»
Grammont (vendredi).	31	19 40	14 00	14 95	»	»	3 68	»
	7	19 55	14 00	15 10	»	»	3 80	»
Hasselt (vendredi).	31	21 10	15 55	»	»	11 85	6 35	11 60
	7	21 15	15 50	»	»	12 65	6 25	11 65
Liége (lundi).	27	20 83	14 85	»	7 85	11 50	6 90	»
	10	20 83	14 85	»	7 86	11 50	6 90	»
Louvain (vendredi)	31	20 69	13 87	»	»	12 56	6 78	11 68
	7	20 72	13 88	»	»	12 56	6 79	11 68
Malines (samedi).	31	21 98	14 71	»	»	12 30	6 44	12 66
	8	22 58	13 96	»	»	12 30	6 55	12 66
Mons (vendredi).	31	20 25	13 25	»	»	11 50	6 00	»
	7	20 00	13 00	»	»	11 25	6 00	»
Namur (samedi).	30	20 26	14 17	14 60	6 90	11 60	6 00	15 50
	8	20 76	14 25	14 60	6 75	11 85	6 00	15 50
Ninove (mardi).	28	21 00	15 00	18 00	»	14 00	6 50	»
	4	21 00	15 00	18 00	»	14 00	6 50	»
St.-Nicolas (jeudi).	30	20 70	13 50	»	»	11 60	7 50	15 60
	6	20 70	13 50	»	»	11 60	7 50	15 50
Termonde (lundi).	27	22 79	14 27	»	»	11 34	7 99	13 45
	10	22 27	13 92	18 27	»	11 34	7 99	»
Tirlemont (vendredi)	31	21 32	15 27	»	»	13 31	6 65	12 25
	7	21 32	15 27	»	»	13 31	6 65	12 25
Tongres (jeudi)	30	20 02	15 00	»	7 20	12 70	7 25	»
	»	»	»	»	»	12 70	»	»
Tournay (samedi).	31	19 78	13 16	16 62	»	»	6 25	»
	8	19 50	12 95	16 62	»	»	6 12	»
Waremme (mardi).	28	19 87	14 69	»	»	»	6 32	»
	»	»	14 69	»	»	»	6 32	»
Prix moyen. . . . . francs.		20 52	14 07	16 61	7 51	11 76	6 67	12 59
Prix moyen de la 15e précédente.		20 64	14 20	16 84	7 62	11 88	6 73	12 65
HAUSSE.		»	»	»	»	»	»	»
BAISSE		0 12	0 13	0 23	0 31	0 12	0 06	0 06

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 27 décembre 1852 au 8 janvier 1853.

VILLES.	DATES.	LIN. Graine. — L'hect.	LIN. Huile. — L'hect.	LIN. Tourteaux — 100 k.	COLZA. Graine. — L'hect.	COLZA. Huile. — L'hect.	COLZA. Tourteaux — 100 k	CHANVRE. Graine. — L'hect.	CHANVRE. Huile. — L'hect.	CHANVRE. Tourteaux — 100 k.
Courtray	27 3	21 50 21 50	70 28 70 28	22 50 21 00	22 00 22 00	75 04 75 04	13 50 14 50	» »	» »	» »
Gand	31 7	22 00 22 00	62 00 62 00	22 00 22 00	22 59 22 50	67 00 67 00	14 00 14 00	15 00 15 00	64 00 64 00	15 50 15 50
Alost	31 8	18 28 18 28	61 23 61 23	21 50 19 50	22 50 22 50	67 93 67 93	13 50 13 50	» »	» »	» »
Malines	31 8	20 11 20 53	66 24 66 24	21 94 21 94	22 22 23 07	69 23 69 23	13 45 13 45	» »	» »	» »
Prix moyen. . . . fr.		20 52	64 93	21 54	22 41	69 80	13 73	15 00	64 00	15 50
Prix m. de la 15e précéd.		20 51	65 78	21 82	22 27	70 52	13 58	15 00	64 00	15 50
HAUSSE		0 01	»	»	0 14	»	0 15	»	»	»
BAISSE		»	0 85	0 28	»	0 52	»	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 27 décembre 1852 au 8 janvier 1853.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	31 7	» »	» »	7 43 7 43	4 20 4 00	» »	7 57 7 81
Termonde	27 3	19 00 19 00	24 00 24 00	5 25 5 25	3 65 3 65	1 63 1 63	9 25 9 25
Malines	31 8	22 00 21 50	23 50 24 00	6 43 6 43	3 55 3 55	1 65 1 63	7 03 7 03
Ninove	28 4	18 00 18 00	10 50 10 50	5 00 5 00	2 60 2 60	1 64 1 64	9 73 9 73
Gand	31 7	17 00 17 00	24 00 24 00	9 00 9 00	5 00 5 00	1 79 1 81	8 50 7 50
Saint-Nicolas	30 6	» »	15 20 14 90	9 30 9 50	4 20 4 20	1 55 1 55	7 70 7 70
Mons	31 7	24 00 24 00	15 25 15 25	7 00 7 00	3 40 3 40	2 10 2 10	8 00 8 00
Prix moyen		»	»	»	»	»	8 08

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.	FARINE de froment 100 kil.	PAIN de froment le kil.	VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Première quinzaine de janvier 1853.			
Paris	19 56	56 97	0 32	»
Londres	23 03	»	»	»
Bruxelles	21 24	39 00	0 35	»

Digitized by Google

MARCHANDISES DIVERSES.

TOILES ET LIN.

Malines, 8 janvier. — 68 pièces, dont 22 grises et 46 blanches, ont été exposées en vente. — Les premières se sont vendues de fr. 0-80 à 1-25, les secondes de fr. 1-25 à 2-50 le mètre.

Alost, 8 janvier. — 510 pièces ont été mises en vente, il ne s'en est débité que 300.

Voici en outre les prix moyens des toiles et du lin vendus sur le marché de Thielt pendant le quatrième trimestre de 1852.

TOILES.				PRIX MOYEN PAR MÈTRE.	LIN.				PRIX MOYEN PAR KILOG.
DÉNOMINATION.	QUALITÉ.	NOMBRE DE PIEDS			ESPÈCE.	QUALITÉ.	QUANTITÉS		
		Présentés.	Vendus.				Présentées.	Vendues.	
Six quarts (87 centimètres de larg.)	Lin.				Teillé	1e qualité.	2975	2975	1 60
	1e qualité.	940	770	1 05		2e »	3900	3900	1 40
	2e »	980	803	90		3e »	2275	2275	1 15
	3e »	900	720	70					
	Étoupes.				Serancé	1e qualité.	975	910	2 45
	1e qualité.	430	400	75		2e »	975	910	1 80
	2e »	620	540	60		3e »	285	260	1 30
		3870	3233				11,385	11,230	

HOUBLON.

Les houblons ont repris un peu faveur. A *Poperinghe* une hausse de 3 fr. par 50 kil. s'est déclarée au dernier marché. On cote les 50 kil. de 63 à 68 francs.

Alost, 8 janvier.— On a payé la 1re qualité fr. 1.00.
» 2e » » 0-97.
» 3e » » 0-94.

On en a vendu 3,800 kilogrammes.

TABACS.

Le prix du tabac n'a pas subi de variations pendant la quinzaine.

SUIF.

Bruxelles, 8 janvier. — Suif fr. 0,93 le kilogramme.
Chandelles fr. 1,26 »

BÉTAIL.

Malines, 8 janvier — Marché tenu au hameau de Neckerspoel, le 7 janvier. Race indigène, 300 têtes de 60 à 240 fr. — Race hollandaise, 126 têtes de 125 à 400 francs.

Marché tenu à Malines le 8 janvier. — Race indigène, 217 têtes de 80 à 220 fr. — Race hollandaise, 43 têtes de 140 à 300 fr.

Voici le mouvement du marché au bétail de Bruxelles pendant le mois de décembre 1852.

BÉTAIL.	Nombre d'animaux vendus.	Poids moyen par tête.	PRIX PAR KILOG. SUR PIED ET BRUT.				PRIX PAR KIL. DE LA VIANDE DÉPECÉE.			
			1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs . .	413	542	» 55	» 49	» 43	» 49	1 25	1 09	» 90	1 08
Taureaux .	231	519	» 40	» 35	» 30	» 35	1 »	» 79	» 61	» 81
Vaches . .	787	426	» 47	» 35	» 29	» 37	1 05	» 80	» 64	» 83
Veaux . .	1279	95	» 90	» 74	» 67	» 77	1 25	1 14	» 88	1 09
Moutons. .	3221	42	» 54	» 47	» 43	» 48	1 25	1 14	» 88	1 09
Porcs. . .	355	112	» 90	» 85	» 80	» 85	1 42	1 35	1 25	1 34

Digitized by Google

Foires et marchés principaux de Belgique. (Février 1853.)

Anvers.			
Veerle,	7	»	B.
Beersel,	8	»	id.
Gheel,	8	»	id.
Oeleghem,	8	Ch.	id.
Lierre,	14	id.	»
Anvers,	16	id.	»
Beersel,	16	id.	id.
Iteghem,	22	id.	id.
Moll,	28	»	id.
Brabant.			
Diest,	2	id.	»
Diest,	9	id.	»
Jodoigne,	9	id.	»
Aerschot,	10	id.	»
Flandre occidentale.			
Furnes,	1	id.	id.
Ypres,	1	»	id.
Haringhe,	2	id.	id.
Oudenbourg,	2	id.	id.
Thourout,	2	»	id.
Thielt,	3	»	id.
Aerseele,	5	»	id.
Wacken,	8	»	id.
Ypres,	9	id.	»
Alveringhem,	12	»	id.
Ghistelles,	13	»	id.
Loo,	19	»	id.
Dixmude,	26	»	id.
Iseghem,	26	id.	id.
Flandre orientale.			
Sotteghem,	1	id.	id.
Renaix,	2	»	id.
Audenarde,	3	»	id.
Overmeire,	4	id.	»
Caprycke,	7	id.	»
Gavre,	7	id.	»
Grammont,	7	»	id.
Aeltre,	8	id.	id.
Lede,	8	id.	id.
Aygem,	14	id.	id.
Ninove,	15	»	id.
Alost,	19	id.	id.
Hainaut.			
Châtelet,	1	id.	id.
Charleroy,	2	id.	id.
Sivry,	2	»	id.
Soignies,	3	»	id.
Fleurus,	7	»	id.
Leuze,	7	»	id.
Fontaine-l'Évêque,	15	id.	id.
Rœulx,	15	»	id.

Thuin,	15	Ch.	B.
Binche,	16	id.	id.
Beaumont,	17	id.	id.
Gerpinnes,	17	»	id.
Chimay,	18	id.	id.
Frasnes-lez-Gosselies,	18	id.	id.
Grandreng,	18	»	id.
Fleurus,	21	»	id.
Froid Chapelle,	22	»	id.
Enghien,	23	»	id.
Liége.			
Huy,	2	»	id.
Ouffet,	3	»	id.
Herve,	10	»	id.
Mortier,	14	»	id.
Limbourg.			
Tessenderloo,	1	»	id.
Saint-Trond,	7	id.	id.
Hasselt,	8	»	id.
Herderen,	8	»	id.
Tessenderloo,	10	»	id.
Luxembourg.			
Arlon,	3	»	id.
Etalle,	3	id.	id.
Hotton,	3	id.	id.
Aubange,	7	»	id.
Chiny,	10	id.	id.
Sugny,	15	id.	id.
Durbuy,	16	id.	id.
Houffalize,	20	id.	id.
Wellen,	20	id.	id.
Bastogne,	22	id.	id.
Paliseul,	23	id.	id.
Marche,	24	id.	id.
Neufchâteau,	25	id.	id.
Namur.			
Houdremont,	6	id.	id.
Beauraing,	10	id.	id.
Ciney,	10	id.	id.
Havelange,	13	»	id.
Andenne,	15	»	id.
Fosse,	17	id.	id.
Walcourt,	18	»	id.
Mettet,	20	id.	id.
Assesse,	21	id.	id.
Florenne,	21	id.	id.
Ciney,	22	id.	id.
Couvin,	22	id.	id.
Jambe,	24	»	id.
Hansinelle,	25	id.	id.
Namur,	28	id.	id.

Digitized by Google

Nouvelles observations sur la manière d'effectuer les labours.

Nous pouvons estimer, dans la pratique, qu'il y a trois espèces de labour. Ce sont : 1° les labours superficiels ou déchaumages qui ont pour but principal de détruire les mauvaises herbes; 2° les labours ordinaires, de quatre à huit pouces de profondeur, qui ont également pour effet d'arrêter la propagation des plantes nuisibles, mais dont l'objet principal consiste à ameublir le sol et à enterrer le fumier ; 3° enfin les labours profonds ou de défoncement, qui sont destinés à assainir le sol et à augmenter la couche végétale, en ramenant à la superficie une partie de terre vierge prise dans le sous-sol : ces derniers ont cela de commun avec les autres qu'ils facilitent la désagrégation des argiles, et procurent ainsi une nouvelle fertilité à la terre.

La propriété de ces différents labours étant bien connue, il reste à savoir dans quel ordre et à quelle saison ils doivent être exécutés; car il n'est pas indifférent de faire suivre ou précéder le premier du second et celui-ci du troisième sans risquer de rendre nul ou presque nul l'effet bienfaisant de l'une ou de l'autre de ces opérations.

Voici à cet égard des observations qui nous paraissent de nature à être consultées avec fruit, car elles sont dues à des expériences exactes et à une longue suite de recherches soutenues.

Règles générales. — *a*) Immédiatement après la récolte d'une céréale, on doit toujours déchaumer le terrain, et si cette opération ne suffit pas pour détruire les mauvaises herbes, il est prudent de donner un second labour superficiel en travers du premier, après avoir égalisé le sol au moyen de la herse.

b) Après chaque labour, on doit herser et même rouler, si c'est nécessaire, plusieurs fois de suite, par un temps assez sec et en sens divers, afin d'égaliser le sol et de détruire les végétaux parasites qui en ont pris possession.

c) Chaque labour, quand le terrain ou le mode de culture le permet, doit être fait en travers de celui qui l'a précédé.

d) Il est essentiel de ne jamais labourer par un temps trop humide; on remarquera, toutefois, que les labours destinés à passer l'hiver souffrent moins de cette circonstance que les autres.

e) Lorsqu'on veut semer des navets en seconde récolte, il est bon de ne pas déchaumer à cause de la perte de temps que cette opération occasionne. Dans ce cas, on donne un labour ordinaire de six à huit pouces, en plaçant un second soc en avant de la charrue, lequel retourne au fond de la raie la bande de gazon enlevée.

Si nous admettons maintenant que la terre a reçu un ou plusieurs déchaumages, voici comment l'on devra s'y prendre pour la mettre en état de produire les meilleures récoltes :

I. *Pour ensemencer le terrain d'une céréale d'automne quelconque.* — On exécute un labour ordinaire, le plus profond possible, pourvu qu'il n'entame pas le sous-sol. Quinze jours ou trois semaines après cette opération, ou plutôt quinze jours avant la semaille, on donne un second labour en travers et moins profond que le premier. Le fumier, s'il y en a, est enfoui par ce dernier labour.

II. *Pour y semer de l'avoine au printemps.* — On donne un labour ordinaire au mois d'août ; vers la fin d'octobre ou le commencement de novembre, on pratique un second labour plus profond que le précédent et par lequel on peut entamer légèrement la couche inférieure (sous-sol). Les pluies, les neiges ou toute autre cause imprévue ayant fortement battu le terrain au printemps, il faut bien se garder, si l'on ne veut voir le champ infesté de mauvaises herbes, de donner une nouvelle façon au moyen de la charrue. Dans ce cas, on doit em-

Digitized by Google

ployer, pour ameublir le sol, une herse à dents de fer lourdement surchargée, ou bien, ce qui vaut mieux encore, l'extirpateur. Combien ne voit-on pas de récoltes d'avoine compromises parce que l'on a labouré inconsidérément une terre tassée par les pluies!

III. *Pour y semer des betteraves, des carottes et des féveroles au printemps.* — Ici se présentent deux manières d'opérer, selon qu'on peut ou qu'on ne peut pas disposer d'engrais de basse-cour avant l'hiver. Dans le premier cas, on défonce le sol le plus tôt possible après la moisson, pour le laisser ainsi jusqu'au moment où il devient possible d'enfouir le fumier, opération que l'on effectue par un léger labour. Au printemps, lorsque le sol est bien ressuyé, on donne un dernier labour assez profond, et l'on travaille la surface comme à l'ordinaire par des roulages et des hersages multipliés. Dans le second cas, c'est-à-dire quand on ne peut pas disposer de fumier avant l'hiver, on procède d'une toute autre façon, en commençant par un labour ordinaire qu'on exécute au mois d'août et qu'on fait suivre d'un défoncement au mois de novembre. Au printemps, on enterre le fumier par un nouveau labour ordinaire, un peu moins profond que le premier.

IV. *Pour planter des pommes de terre.* — On agit comme dans le cas précédent, avec cette seule différence qu'on donne au printemps deux labours successifs avant d'effectuer la plantation.

En pratiquant l'opération que l'on désigne généralement sous le nom de *labour de semence*, il est avantageux, quand on en a le temps et la faculté, de placer, malgré le défoncement qui aurait pu être exécuté avant l'hiver, une charrue sous-sol dans le sillon tracé par la charrue ordinaire. De cette manière on remue encore une fois la terre vierge avant de planter les tubercules, et la récolte en acquiert plus de poids et plus de qualité.

De l'observation des règles qui viennent d'être exposées il doit nécessairement résulter une augmentation sensible dans le rendement des produits agricoles, une diminution de moitié au moins dans les frais de sarclage, et enfin une économie notable d'engrais; car les substances fertilisantes, qui se trouvent absorbées par les mauvaises herbes dans une culture moins bien soignée, restent ici en entier à la disposition des bonnes plantes. Ce sont là trois avantages qui ne sont certainement pas à dédaigner et qui méritent de fixer toute l'attention de ceux qui se livrent à l'exploitation du sol.

Max. Le Docte.

Recherches sur les causes de la différence qui existe dans l'action des eaux appliquées aux irrigations.

Ceux qui s'occupent de l'irrigation des prairies auront sans doute déjà remarqué que les différentes sortes d'eau ne produisent pas toujours les mêmes effets sur la croissance de l'herbe; ils auront pu se convaincre, par exemple, que l'eau d'étang, que l'on suppose chargée de matières fertilisantes, n'exerce souvent aucune action sur la végétation, tandis que l'eau provenant d'une source ou d'une rivière produit des effets surprenants. Les causes de cette différence dans l'action des eaux étaient restées inconnues jusqu'ici, parce qu'au lieu de concilier les recherches de la science avec les observations de la pratique, on s'était appuyé simplement sur quelques hypothèses tirées des principes de la chimie.

M. Chevandier, homme de pratique autant que de théorie, a voulu procéder d'une manière à la fois plus rationnelle et plus complète. Depuis 1843, cette intelligence d'élite n'a pas cessé d'appeler l'attention du public sur l'avantage des irrigations appliquées aux plantations d'arbres dans les bois et les forêts. Il est parvenu à démontrer, en effet, et cela

Digitized by Google

d'après ses propres expériences, que si un pin planté dans un sol ordinaire n'acquiert, dans l'espace de cent ans, qu'une valeur de huit francs, on peut, à l'aide de l'irrigation, en accélérer la croissance au point de lui faire atteindre pendant le même laps de temps une valeur de 96 francs. M. Chevandier nous fournit aussi de curieux renseignements sur l'action de l'eau employée à l'irrigation des prairies naturelles. L'arrosement des prés étant très en usage et ayant atteint une grande perfection dans son pays natal, il a eu l'occasion de faire de nombreuses remarques sur la grande différence qui existe dans l'action des diverses sortes d'eau, différence d'autant plus surprenante que le liquide, quoique provenant de plusieurs sources, jaillissait du même terrain. Voici, du reste, le détail des recherches faites par M. Chevandier et les résultats auxquels ces tentatives ont donné lieu.

I. — Expériences agricoles.

Arrosements. — Deux sources, jaillissant de la même espèce de roche et à la même hauteur, furent choisies.

Elles avaient toutes deux la même température; les eaux en étaient pures en apparence, quoique l'expérience eût déjà appris que le liquide provenant de l'une des deux sources produisait d'excellents effets sur la végétation, tandis que le liquide de l'autre source se montrait plutôt nuisible qu'utile à la croissance de l'herbe. Une troisième source, également très-bonne, et semblable en tout point à la première, fut utilisée dans certains cas, mais particulièrement comme terme de comparaison, pour les analyses chimiques.

Les prairies servant aux expériences comparatives, se trouvaient dans des conditions parfaitement identiques.

Au premier essai, qui fut entrepris en 1847, on avait négligé de donner à chacune des prairies une égale proportion d'eau; le liquide dont put jouir la première des deux prairies fut d'environ 39 pouces; la seconde n'en reçut que 34 pouces, quantité égale à la moyenne de pluie qui tombe annuellement dans les Vosges. L'irrigation faite à l'aide de la bonne source commença le 27 avril et finit le 31 mai suivant; elle fut renouvelée le 14 juillet pour durer jusqu'au 6 août. L'irrigation faite au moyen de la mauvaise source eut lieu en une seule période, qui commença le 18 avril et finit le 31 mai.

L'année suivante (en 1848), on prit les précautions nécessaires pour que les quantités d'eau prises à chacune des sources fussent égales; la proportion déversée sur les prairies fut, à la quantité d'eau de pluie qui tombe annuellement, comme vingt est à un. Les chiffres suivants indiquent quel a été le rendement obtenu :

Produits d'un arpent de Saxe = 0,678.

En 1847.	De la bonne source.	De la mauvaise.
Foin	5,755 liv.	1686 liv.
Regain	2,952 »	856 »
Total	8,685 »	2,542 »
En 1848.		
Foin	8,105 »	1,964 »
Regain	3,410 »	1,059 »
Total	11,515 »	3,023 »

Par conséquent, la bonne source a donné à peu près trois fois autant de foin que la mauvaise.

Le foin séché à l'air contenait après la récolte 21-27 p. c. d'humidité.

Après un an de conservation	12-14
Le regain séché à l'air	24-34
Après un an de conservation	14-15

II. — Recherches chimiques.

Les analyses chimiques de l'eau des deux sources, du foin et du regain ont donné les résultats suivants :

Dans le total de l'eau employé à l'irrigation étaient contenues (en 1848).

	De la bonne source.	De la mauv.
Substances minérales	1784 liv.	2277 liv.
Elles étaient composées de potasse et de soude	256 »	345 »
Carbonate de chaux	158 »	308 »
— de magnésie	35 »	125 »
Silice	171 »	188 »
Substances organiques	831 »	910 »
Azote	47 »	22 »
Acide carbonique	245,000	192,000 par lit.
En 1847.		
Substances organiques	1,048 liv.	1,844 liv.
Azote	60 »	44 »
Acide carbonique	308,000	383,000 par lit.

Digitized by Google

Dans le foin et le regain étaient contenus:

	De la bonne source.	De la mauv.
Substances minérales	577 liv.	155 liv.
Organique	8,248 »	2,062 »
Azote	143 »	35 »

Ces résultats donnent lieu, comme on va le voir, à des conséquences importantes. Ils démontrent :

1° Que ce ne sont pas les éléments minéraux qui constituent le principe fertilisant de l'eau, car la mauvaise source en contenait beaucoup plus que la bonne;

2° Que l'action de l'eau de la bonne source ne pouvait non plus être attribuée ni à l'acide carbonique, ni aux substances organiques seules.

3° Que c'est principalement à l'azote qu'il faut attribuer les bons effets de la première source.

Il résulte en outre des analyses spéciales des substances organiques contenues dans les eaux employées, que ce n'est point à la quantité absolue de l'azote qu'il faut attribuer la vertu fécondante du liquide, mais bien aux proportions dans lesquelles cette substance se trouve en présence des autres éléments organiques. En effet, dans l'eau de la bonne source, on trouve sur 100 parties de carbone 11 parties d'azote, tandis que dans l'eau de la mauvaise source il y en a seulement 4 parties.

L'auteur pense qu'il existe certains éléments doués de la faculté de neutraliser l'action des corps azotés et d'en détruire les effets, ce qui, si cette supposition était exacte, rendrait complétement inutile l'application d'une plus grande masse d'eau dans les irrigations.

Ces expériences sont d'une grande importance dans la connaissance des faits qui se rattachent à la nutrition des végétaux, à l'emploi des engrais et à la culture des terres et des prairies. Elles montrent combien les nouvelles théories sur l'alimentation des plantes étaient erronées et combien il était nécessaire de les contrôler par la pratique.

SCHEIDWEILLER.

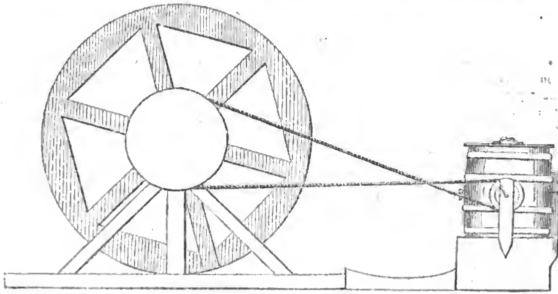
De l'emploi du chien comme moteur des barattes.

En 1847, j'ai vu à l'exposition agricole de Trèves une baratte rotative, munie d'un mécanisme, au moyen duquel un simple filet d'eau pouvait la mettre en mouvement. C'était l'application à la fabrication du beurre d'une petite roue hydraulique en fer-blanc. Cette roue était verticale, à augets et mue par-dessus. En réfléchissant alors aux inconvénients qui résultent de l'emploi des bras de l'homme pour faire fonctionner la baratte, tant à cause de la dépense d'une force qu'on peut employer avec avantage d'une autre manière, qu'à cause des nombreux temps d'arrêt auxquels le battage du beurre est soumis, ce qui est très-préjudiciable à la quantité et à la qualité du beurre qu'on obtient, j'ai conçu l'idée de faire fonctionner mon battoir par une force plus régulière, moins gênante et moins dispendieuse. N'ayant pas de chute d'eau à ma disposition, j'ai dû porter mon attention sur les autres moteurs qu'on peut trouver dans une ferme, et j'ai été amené à employer le chien dans ce but. J'avais d'abord pensé de faire agir cet animal au moyen d'un petit manége, mais j'ai abandonné cette idée, parce qu'elle m'a paru offrir trop de complications. Je me suis ensuite décidé à essayer la roue de cloutier que je fis construire solidement au moyen des douves d'un vieux tonneau. Il ne sera pas inopportun de faire observer en passant que ma baratte consiste en un tonneau de bois un peu ovale, posé debout, et dans l'intérieur duquel se trouve un moulinet de quatre ailes; c'est à peu près la baratte dont on se sert communément dans le nord de l'Allemagne. Le moulinet, ainsi que la manivelle, s'enlèvent à volonté pour faciliter le nettoyage de l'intérieur.

J'avais résolu, à la première vue, de transmettre le mouvement au moyen d'un petit engrenage, mais il ne m'a point paru difficile de reconnaitre qu'en appliquant ici la poulie à double ou à triple gorge, comme de Dombasle l'a si heureusement fait pour son semoir à brouette, j'atteindrais plus facilement le

Digitized by Google

but, tant en obtenant la faculté de pouvoir changer, suivant les besoins ou les circonstances, la vitesse à donner au moulinet qui doit battre la crème. Au reste, voici le dessein de l'appareil dont je me sers depuis quatre ans pour faire le beurre.



Par cette figure, on peut voir que l'appareil est simple, peu dispendieux, et qu'il ne faut pas énormément d'imagination ou d'adresse pour le construire. Il est facile de se convaincre, en outre, que toutes les barattes rotatives peuvent être mises en mouvement par ce système, de manière qu'il n'est pas indispensable d'imiter le battoir dont je me sers. Il est vrai qu'en présence de la baratte écossaise, connue sous le nom de *baratte de Drummond* (1), qui donne le beurre en très-peu de temps, je suis mal venu à conseiller l'emploi de mon instrument; mais, d'après des essais qui sont à ma connaissance, la fabrication trop accélérée du beurre nuit notablement à sa qualité et à sa quantité.

Le dressage des chiens présente certaines difficultés que je m'étais exagérées. Les premiers jours, il faut attacher l'animal dans la roue, au moyen d'un anneau qui tourne sur l'axe. On le force à marcher à mesure qu'il fait mouvoir la roue. J'ai eu jusqu'à ce jour trois chiens qui faisaient très-bien le service. Celui dont je me sers actuellement est, comme les deux précédents, un chien de chasse (chien courant), de taille moyenne; or on sait que ce ne sont pas ces chiens-là qui se distinguent par un excès d'intelligence. Pendant la majeure partie de l'année où la chasse au chien courant est défendue, le travail de la baratte offre à ces animaux un exercice salutaire.

La baratte s'enlève à volonté de son piédestal, lorsqu'on veut en extraire le beurre ou la nettoyer. La poulie qui est substituée à la manivelle possède deux gorges : la plus forte correspond à la petite gorge de la poulie fixée à la roue; la plus faible correspond à la grande gorge de cette dernière poulie. On peut ainsi varier à volonté la vitesse du moulinet, suivant qu'on a un chien qui s'habitue à marcher vite ou lentement dans la roue. Si on le jugeait nécessaire, on pourrait augmenter le nombre de gorges de ces poulies. Pendant l'hiver je donne plus de vitesse au moulinet que pendant l'été.

Une bonne ménagère de mon voisinage, qui a adopté mon système de fabrication du beurre, m'a dit que de toutes mes *innovations* (c'est ainsi qu'elle intitule l'introduction de quelques instruments d'agriculture perfectionnés), c'est celle de ma baratte qu'elle approuve le plus.

A l'exposition industrielle de Luxembourg du mois de septembre dernier, cet instrument a mérité une mention honorable, après que des membres du jury l'ont vu fonctionner chez moi. E. Fischer.

(1) D'après les expériences qui ont été faites par la Commission agricole du Musée de Bruxelles, la baratte de Drummond, loin d'être supérieure à celles dont on se sert généralement dans les exploitations rurales, ne pourrait être employée qu'avec perte à la fabrication du beurre. C'est un résultat acquis, non point par une simple et unique tentative, mais bien par une série d'essais variés et accomplis, suivant les règles de la plus scrupuleuse exactitude. M. L.

Digitized by Google

Chronique agricole des mois de décembre et de janvier.

Ancien climat de la Belgique. — Changements qu'il a subis. — Influence de ces métamorphoses sur les produits de l'agriculture. — Préjudice causé à la récolte de 1852 par l'absence des gelées. — Aspect des produits en croissance. — Envahissement des terres par les mauvaises herbes. — Situation matérielle des campagnes. — Rendement des céréales et des plantes industrielles. — Prix élevé du lin wallon et des lins des Flandres. — Exemples concluants ! — Commerce des chevaux, des bêtes à cornes et des porcs. — Nouvelles observations sur l'enseignement agricole institué en Belgique. — Excellentes en principe, les écoles d'agriculture pèchent par leur organisation. — La science est-elle appelée à rendre des services aux cultivateurs? — Oui. — Pourquoi ? — Cas où la théorie peut devenir ruineuse. — Exemple à l'appui de ces diverses propositions. — Les écoles menacées d'une prochaine décadence. — Mesures à prendre pour réhabiliter dans l'esprit public les établissements d'instruction professionnelle. — Pour atteindre ce résultat, il faut : 1° supprimer les écoles qui ne possèdent point de fermes expérimentales ; 2° accorder aux directeurs des études l'administration générale des fermes annexées aux institutions ; 3° réduire les bourses à accorder aux élèves ; 4° améliorer la position du personnel enseignant ; 5° mettre le programme des études en rapport avec les connaissances que doivent acquérir les élèves. — Derniers conseils. — Conclusion.

Le climat de la Belgique, qui était autrefois fort rigoureux en hiver et assez chaud en été, semble avoir subi depuis quelques années des changements complets. Il y a dans les saisons une métamorphose étrange qui nous force à conserver nos vêtements de laine en pleine canicule et nous permet d'agir au mois de janvier comme si nous ne devions plus penser désormais à nous garantir des froids, des gelées ou de toute autre vicissitude atmosphérique.

Cet état de choses, on le comprendra aisément, exerce sur les produits de l'agriculture une influence des plus funestes. Avec des hivers trop doux, les insectes nuisibles, les plantes parasites se reproduisent d'une manière désastreuse pour les récoltes. Les arbres fruitiers, à l'égard desquels la gelée est une espèce de sommeil réparateur, sont continuellement en végétation, ce qui les épuise et les fait périr. La terre elle-même, qui a besoin de se désagréger, ne trouve à réparer ses forces que d'une manière imparfaite. En un mot, rien n'est plus contraire aux céréales, aux plantes oléagineuses, à tous les produits du sol, que la température élevée dont nous jouissons en ce moment.

On a vu, du reste, ce qui s'est passé antérieurement dans des circonstances analogues. L'année dernière, par exemple, la plupart des grains, qui avaient au mois de novembre une apparence magnifique, ont acquis prématurément, et cela faute de quelques journées rigoureuses, une croissance anormale. Le seigle, notamment, s'est développé au delà de toute prévision et possédait déjà vers les premiers jours du printemps la vigueur qu'il eût seulement dû avoir un mois plus tard. Sont venus ensuite les vents de mars, les giboulées, les derniers froids de la saison hivernale, qui ont apporté de véritables perturbations dans l'acte de la vie végétale. Et qu'ont amené ces obstacles, ennemis naturels de l'industrie agricole? Il n'est pas de cultivateur qui ne puisse, en consultant ses livres, résoudre cette simple question, car tous connaissent aujourd'hui le déficit qui existe dans le rendement de leurs grains.

Le même fait s'est également présenté en ce qui concerne la production fruitière. Les arbres à floraison hâtive ont été atteints dans leurs organes essentiels et n'ont pour ainsi dire rien donné. La surface du sol elle-même, loin de s'être purgée des plantes adventices et des animaux voraces qui l'envahissaient, a vu s'accroître, au contraire, la proportion et le nombre de ces hôtes malfaisants.

Il est donc positif que l'absence des gelées a été désastreuse pour les récoltes de 1852. En sera-t-il encore de même cette année? Ce serait sans doute donner la preuve d'une bien grande présomption de vouloir anticiper sur les événements, mais s'il fallait s'en rap-

Digitized by Google

porter aux opinions exprimées en Angleterre et en France, la situation ne serait point de nature à rassurer complétement les esprits. En Belgique ces craintes ne paraissent encore avoir transpiré nulle part; les prévisions s'effacent devant la réalité et les espérances du présent y dissipent les éventualités de l'avenir. La plupart des récoltes sur pied sont d'ailleurs d'une beauté remarquable. Malgré la douceur extrême de la température, les jeunes semis se présentent sous de belles apparences; ils ne sont ni trop forts ni trop faibles; leur état est celui de tous les grains semés en temps et saison convenables, circonstance qu'on doit attribuer aux pluies abondantes dont le sol est abreuvé, et qui ont pour effet de retarder plus ou moins la végétation. Les prairies artificielles et le colza fournissent, de leur côté, d'excellents indices de production. Un inconvénient assez grave, obstâcle inhérent à la culture des plantes annuelles, diminue toutefois jusqu'à un certain point les espérances des cultivateurs, c'est la malpropreté excessive des terres emblavées. Partout, en effet, les herbes nuisibles abondent et menacent d'étouffer les bonnes plantes : faisons des vœux pour que des gelées soutenues viennent s'opposer bientôt à cet envahissement redoutable.

Si l'on jette maintenant un coup d'œil rétrospectif sur la situation matérielle des campagnes, on constate ici encore, si non un bien-être général, au moins une amélioration sensible. Un journal politique, *l'Indépendance belge*, a publié il y a quelques semaines à ce sujet des observations très-intéressantes et dont nos renseignements particuliers nous permettent de garantir l'exactitude. Croyant que nos lecteurs peuvent puiser dans cette relation des données utiles à leurs intérêts, nous avons jugé opportun d'en extraire les principaux passages. Voici comment s'exprime l'auteur de la communication :

« Un point sur lequel il importe de fixer définitivement l'opinion, c'est que les céréales sont loin d'être partout aussi riches en graines qu'on s'y attendait à l'époque de la moisson. Dans les contrées que nous avons parcourues en automne, les cultivateurs se montraient assez satisfaits du rendement de leurs blés d'hiver; dans celles que nous venons de visiter, ils paraissent s'en plaindre et prétendent, non sans raison, que le produit et la qualité du froment et du seigle sont inférieurs à la quantité et à la qualité des mêmes grains récoltés les autres années. En général, on compte qu'il faut battre de dix-huit à vingt gerbes de paille pour obtenir en semence ce que l'on retire ordinairement de douze à quatorze gerbes.

« A ce compte, il y aurait un déficit qui devrait être considéré comme une calamité pour l'agriculture, si cette industrie n'avait obtenu quelques larges compensations. Tout le monde sait, par exemple, que la quantité de paille récoltée cette année a été de beaucoup supérieure à celle des années précédentes. Ainsi, un hectare de terre dont on tire en moyenne huit cents gerbes de grain, froment ou seigle, a produit à la moisson dernière plus de neuf cents et souvent même plus de mille gerbes. D'autre part, on remarquera que les céréales ont toutes subi une augmentation de prix très-sensible, circonstance qui réagit favorablement sur la situation des cultivateurs et dont il ne faut pas oublier de tenir compte.

« Un autre point à prendre en sérieuse considération, c'est que la plupart des produits industriels ont réussi au delà de toute espérance et se vendent à un taux élevé. De ce nombre sont le colza et le lin, qui constituent aujourd'hui pour notre pays une source de richesse extrêmement précieuse. Jamais la culture du lin n'a été plus avantageuse qu'à l'époque actuelle. Non-seulement les récoltes ont été abondantes, mais la filasse est d'excellente qualité et se vend à de très-bons prix. Nous pourrions citer des linières qui ont été vendues sur pied, dans le Brabant wallon et la province de Liége, à raison de 600 et 700 francs l'hectare ; il en est d'autres, en Flandres, pour lesquelles on a fait des offres de 1,800 francs.

« La réussite des plantes textiles est donc appelée, dans les contrées où cette culture a pris de l'extension, a réparer le préjudice causé à l'industrie agricole par le prix modique des grains ou par les maladies successives dont les végétaux à racines alimen-

Digitized by Google

taires ont été atteints. A ce dernier point de vue, elle exercera également une influence bienfaisante sur la condition des classes ouvrières, qui y trouveront longtemps des salaires proportionnés à leurs besoins. Partout où le lin est entré dans les assolements, le travail abonde et peut être rétribué d'une façon convenable.

« L'industrie qui consiste à nourrir et à entretenir les animaux domestiques semble avoir repris, à son tour, l'importance qu'une dépréciation subite et en quelque sorte inexplicable lui avait momentanément fait perdre. L'espèce chevaline, notamment, est redevenue l'objet d'un commerce assez lucratif. Nous en dirons autant des bêtes bovines en état d'embonpoint, qui, déjà très-recherchées actuellement par le commerce de la boucherie, promettent aux engraisseurs des bénéfices élevés jusqu'aux approches de la récolte future. Ce renchérissement progressif se fonde sur la rareté et la cherté des denrées servant à la fabrication de l'eau-de-vie, circonstances qui font prévoir une diminution sensible dans les quantités de genièvre distillées et, par suite, dans le nombre de bêtes engraissées à l'aide des résidus provenant de cette distillation.

« En ce qui concerne l'espèce porcine, il n'y a aucune exagération à dire qu'elle est en pleine voie de prospérité. Les cochons de lait se débitent à des prix rémunérateurs pour l'exportation; ils étaient plus recherchés encore en octobre et novembre. Les porcs gras sont portés à des prix excessifs; bon nombre de cultivateurs, en voyant la faveur toute particulière dont jouissent ces produits, vendent une partie de ceux qu'ils avaient préparés pour la consommation de leur ménage et préfèrent y substituer la viande de bœuf.

« Restent les jeunes bêtes bovines que l'on élève pour le laitage, et les bœufs ou les vaches maigres dont s'alimente l'industrie de l'engraissement. Ici, les transactions conservent toujours leur ancien caractère de somnolence. Ou bien l'on manque d'acheteurs, ou bien, quand il s'en présente, l'on est obligé de céder la marchandise à perte. Cet état de choses anormal aura-t-il encore une longue durée? Il ne nous appartient point d'en décider. Aucune cause appréciable ne nous faisant prévoir une hausse prochaine, nous jugeons opportun d'observer une stricte mais sage réserve. »

Ces lignes exposent avec trop de clarté et trop de précision l'état réel des diverses industries rurales, pour qu'il soit nécessaire d'y ajouter le moindre complément. Passons donc à une autre série de faits.

S'il est une question qui mérite de fixer aujourd'hui l'attention sérieuse des hommes dévoués aux améliorations matérielles, c'est bien évidemment celle qui se rattache à l'enseignement agricole. En publiant le compte-rendu des débats qui ont eu lieu au sein de la représentation nationale sur le chapitre: *Encouragements à l'agriculture*, nous avions annoncé l'intention de reproduire purement et simplement les discussions de la chambre, afin de laisser nos lecteurs juges du différend entre les partisans et les adversaires de l'instruction professionnelle. Depuis lors, nous avons changé d'avis. Ce revirement dans nos idées provient de deux causes qui demandent à être expliquées : il est dû d'abord aux sages conseils et aux remarques judicieuses de quelques-uns de nos lecteurs; il doit être attribué ensuite au désir que nous éprouvons d'élucider certains résultats dont on ne paraît point comprendre encore toute la gravité. Nous venons donc apporter humblement, dans le plateau où se pèse la destinée des institutions publiques, notre faible contingent de lumières et d'expérience.

En principe, nous approuvons hautement la création de l'enseignement agricole; en fait, nous sommes d'avis que la marche adoptée pour l'organisation des écoles peut subir de notables améliorations. Voilà en cinq lignes l'expression vraie, complète de notre pensée. Reste à voir après cela sur quels éléments se fondent ces diverses opinions: un simple raisonnement va nous l'apprendre.

Pour procéder avec ordre, il faudrait tout d'abord se demander si les connaissances fondamentales que l'on a gratifiées du nom de science sont d'une utilité réelle en agriculture; mais l'examen de cette vaste proposition nécessiterait des détails que ne comportent pas

Digitized by Google

les limites tracées à ce travail. On connait, du reste, notre profession de foi à cet égard. Sans attribuer, comme le font malheureusement de nos jours un grand nombre d'écrivains, une importance hors ligne à la théorie exclusive, nous pensons toutefois qu'elle est nécessaire, indispensable même pour arriver à la perfection dans les travaux qui se lient à l'économie rurale. Avec la science, on supprime le tâtonnement, on réalise des progrès réels sans crainte de devoir soumettre ses opérations aux chances du hasard, on procède toujours avec ordre, avec méthode; et d'après les principes d'une sage économie, on profite, en un mot, de tous les moyens que la nature a mis à la disposition du cultivateur pour assurer son bien-être et sa prospérité. Qu'arrive-t-il, au contraire, à l'homme qui est obligé, en toute circonstance, d'avoir recours à son expérience ou aux traditions que lui ont léguées ses ancêtres? Il se lance dans des essais dispendieux pour résoudre les questions les plus simples ; il sacrifie son temps et ses capitaux au désir bien naturel de s'éclairer ; il use ses années, en un mot, à vaincre des difficultés que de simples notions scientifiques lui eussent souvent épargnées. Parfois même, il emploie dans un but utile des méthodes tout à fait contraires à ses intérêts. N'a-t-on pas vu, par exemple, une foule d'agriculteurs employer la chaux en mélange avec le fumier pour augmenter la vertu et la durée de celui-ci ? — D'autre part, combien de praticiens seraient en état, à l'aide des connaissances qu'ils possèdent actuellement, de créer une bonne prairie pour l'association des plantes qui conviennent à la nature du sol ? — Le drainage n'est-il pas aussi un produit du calcul théorique? — Aurait-on enfin l'habitude de fixer les substances volatiles des engrais, prendrait-on le soin de faire consommer les tourteaux par le bétail avant de les répandre sur les terres, posséderait-on de bons systémes de comptabilité, l'économie des animaux domestiques serait-elle poussée à un si haut point de perfection, les mille méthodes ingénieuses que l'on met chaque jour en usage seraient-elles nées et auraient-elles vécu, si la science était restée complétement étrangère à l'art agricole? Il faudrait n'avoir aucune confiance dans le jugement public pour oser se permettre de discuter des faits aussi élémentaires.

Est-ce à dire pourtant que l'on doive toujours s'incliner devant les conseils de la théorie? Nullement. La pratique a aussi, de son côté, une importance, un mérite que l'on ne peut méconnaître impunément. Un praticien éclairé qui possède convenablement sa matière parviendra toujours, quoi qu'il arrive, à se créer promptement un avenir certain. Le simple théoricien, au contraire, l'homme qui n'a aucune connaissance de la pratique serait bientôt exposé, dans les mêmes conditions, à subir les tristes conséquences d'un apprentissage ruineux, et ne tarderait pas à périr sous le coup de l'une ou l'autre témérité insensée.

Ces deux éléments de succès, quand ils sont isolés, ne constituent donc qu'un demi-savoir, qu'un savoir dangereux; lorsqu'ils sont réunis, en revanche, ils provoquent les innovations sérieuses, permettent de lutter contre les plus grands obstacles et conduisent en définitive aux résultats qui procurent l'aisance. On voit par là combien l'enseignement de l'agriculture peut devenir profitable à ceux qui en comprennent et la portée et les avantages.

Nous avons exprimé plus haut l'opinion que les écoles laissaient à désirer sous plusieurs rapports. Est-il possible encore d'en maintenir l'existence par une bonne et solide réorganisation? En cas d'affirmative, à quel moyens faudra-t-il avoir recours? A nos yeux, l'enseignement agricole est une institution qui est née viable et qui peut se soutenir d'elle-même si on la met en état de remplir son office. Dans les conditions où elle se trouve aujourd'hui, son influence est nulle : aussi n'aurait-elle qu'une durée éphémère et ne tarderait-elle pas

Digitized by Google

à tomber en ruine si l'on ne faisait disparaître les vices qui en détruisent peu à peu les fondements. Sans doute, ces vices ont déjà jeté de profondes racines, mais on ne doit point désespérer de guérir le mal par le remède. Voici d'ailleurs, suivant les hommes les plus compétents, les mesures qui devraient être prises pour assurer la stabilité et l'avenir de l'enseignement agricole en Belgique.

1° *Supprimer les écoles qui ne possèdent point de ferme expérimentale.* — Les établissements d'instruction fondés dans le pays se divisent, comme on sait, en deux catégories distinctes. L'une est formée des écoles annexées aux collèges : ce sont les institutions qui sont privées d'exploitation et où les élèves ne peuvent s'initier à la pratique ; l'autre est formée des écoles assises sur une étendue plus ou moins considérable de terres cultivées et dans lesquelles les jeunes gens peuvent acquérir des notions complètes sur les travaux des champs. L'expérience a démontré aujourd'hui que les établissements purement scientifiques ne répondent nullement aux besoins de l'instruction professionnelle. Les résultats obtenus aux écoles de Chimay, de Leuze, de Tirlemont et de Verviers le prouvent à l'évidence. Voyez à quoi aboutit l'influence de ces institutions ! Malgré les sacrifices que s'impose l'État en leur faveur, c'est à peine si elles parviennent à vaincre les obstacles qui s'opposent à leur succès. Un sentiment de défiance semble même vouloir leur donner prochainement le coup de grâce, car, il ne faut pas se le dissimuler, le cultivateur, père de famille, n'admet point l'enseignement théorique sans les connaissances pratiques. Il croit, avec raison, que ce système est dangereux, et ne veut consentir en aucune manière à faire de son fils un apôtre des doctrines charlatanesques.

2° *Accorder aux directeurs des études l'administration générale des fermes annexées aux institutions.* — Dans certaines écoles, cette mesure a été appliquée avec une sage prévoyance ; dans certaines autres, elle a été complétement négligée. Ici encore on constate une notable différence quant à la valeur et à l'efficacité de l'enseignement. Partout où l'exploitation des terres s'est faite d'après les méthodes recommandées dans la chaire du professeur, les élèves sont parvenus à acquérir des connaissances solides qu'ils pourront tôt ou tard mettre à profit. Là où, au contraire, les travaux de la pratique ont été opposés aux indications de la théorie, on n'a réussi à obtenir que des agriculteurs très-médiocres, sinon tout à fait incapables d'entreprendre aucune opération sérieuse. A quoi servent, je vous prie, les fermes qui sont attachées aux établissements d'instruction, si les procédés que l'on y met en usage doivent être constamment en opposition avec les vues préconisées par le personnel enseignant ? N'est-ce pas là une organisation vicieuse qui demande à être promptement améliorée si l'on ne veut hâter la perte de l'institution elle-même ? Quoi ! le professeur développera aujourd'hui les avantages de telle ou telle innovation, et le directeur des cultures viendra le lendemain en contester le mérite en donnant à ses travaux une marche diamétralement opposée !...D'un côté, on soutiendra que les semis en lignes ont une grande importance au point de vue de l'économie ; de l'autre, on condamnera l'emploi des semoirs sous le prétexte que ces instruments sont plus nuisibles qu'utiles ! Le professeur fera un grand éloge des drainages souterrains, et le propriétaire de la ferme continuera à dessécher ses terres par les méthodes anciennes ou bien ne les saignera pas du tout ! Le premier s'efforcera de démontrer que l'engraissement des animaux adultes de l'espèce bovine est préférable, dans une foule de cas, à l'élève du jeune bétail ; le second procédera à l'inverse en ayant soin d'élever toujours et de n'engraisser jamais ! Ce système déplorable ne peut avoir

Digitized by Google

pour résultat que de précipiter la chute des écoles d'agriculture, si tant est qu'on tarde à y apporter des modifications radicales. Les élèves se plaignent d'ailleurs ouvertement des contradictions nombreuses auxquelles ils sont assujettis dans le cours de leurs études, et commencent à s'apercevoir qu'on les maintient dans un cercle où ils ne doivent rencontrer que d'amères déceptions.

3° *Réduire les bourses à accorder aux élèves.* — Dès que l'enseignement agricole a été établi, l'administration supérieure a jugé opportun de créer un certain nombre de bourses en faveur des jeunes gens peu favorisés de la fortune qui désiraient se livrer à l'étude de l'économie rurale. Des subsides plus ou moins considérables ayant été affectés à cet objet, chaque école a été autorisée à porter à son budget une dépense annuelle de quelques milliers de francs. Le but de cette allocation est fort louable, sans doute, mais il ne nous semble répondre en aucune manière aux véritables besoins du pays. La carrière agricole est en effet une carrière qui exige, pour être suivie avec succès, des capitaux assez considérables. Or, quand on y entraîne, par l'appât d'une position en quelque sorte impossible dans notre pays, des jeunes gens dont la fortune peut à peine suffire aux premiers besoins de la vie, ne s'expose-t-on pas à briser l'avenir d'une foule de personnes qui eussent pu se créer ailleurs des ressources proportionnées aux exigences de leur condition? A notre sens, les écoles d'agriculture ne devraient être créées que pour les fils de propriétaires et de cultivateurs aisés ou pour les personnes qui, à l'expiration de leurs études, seraient en mesure d'utiliser par l'emploi de leurs propres capitaux les connaissances qu'elles auraient acquises.

Il ne faut donc point encourager, par des dons ou des faveurs quelconques, une émigration stérile, aussi funeste aux intérêts privés que contraire au perfectionnement de l'art agricole. L'administration semble avoir compris, il est vrai, les inconvénients qui résultent de la fondation d'un trop grand nombre de bourses, mais elle a manqué jusqu'ici d'initiative. Que l'autorité donne un libre cours à ses inspirations, qu'elle réalise ses vues en faisant disparaître tout subside accordé aux élèves à titre d'encouragement, et les écoles reprendront bientôt alors le caractère dont elles étaient revêtues à l'époque de leur création.

4° *Améliorer la position du personnel enseignant.* — « Si toute la Belgique était cultivée par nos professeurs d'agriculture, disait dernièrement à la chambre des représentants un membre de cette assemblée, le peuple serait bientôt exposé à mourir de faim. » Cette allusion établit un fait dont on n'avait point encore jusqu'ici soupçonné l'existence; elle démontre que, dans l'esprit de plusieurs de nos hommes politiques, les capacités du corps professoral choisi par le gouvernement ne peuvent être acceptées que sous bénéfice d'inventaire. — Nous ne ferons pas à nos confrères l'injure de réfuter ici les paroles blessantes qui ont été prononcées à ce sujet au sein de la représentation nationale. Disons seulement que la situation des professeurs d'agriculture est devenue intolérable depuis que l'on a pris l'habitude de les menacer chaque année d'une révocation définitive. On exige de ces fonctionnaires des connaissances profondes, de l'énergie, de l'abnégation et du dévouement, puis, quand vient le moment de reconnaître leurs services, on les paye d'ingratitude en cherchant à les humilier devant le pays! Convenons que c'est là une singulière manière d'encourager le mérite, un moyen étrange d'attirer à soi les hommes de talent qui possèdent l'aptitude nécessaire pour remplir dignement leur mission. Les professeurs d'économie rurale, répétons le, se trouvent actuellement dans la position la plus précaire. D'une part, ils sont mal rétribués; de l'autre, ils ne possèdent aucune garantie de stabilité pour l'avenir. Obligés, chaque année, de ver-

Digitized by Google

ser à la caisse de retraite une partie de leur traitement, ils n'auraient aucun droit à la pension si le gouvernement ou les chambres avaient un beau jour la fantaisie de détruire ce qu'ils ont créé. Voilà des anomalies, des iniquités qu'il faut faire disparaître si l'on veut avoir chez nous un enseignement sérieux et durable. Accordez à vos professeurs des émoluments proportionnés à leur mérite, assimilez-les aux fonctionnaires de l'État, garantissez-leur une retraite honorable, et alors, mais alors seulement vous rencontrerez des spécialités convenables, hommes de cœur et d'intelligence, qui se dévoueront corps et âme à la cause dont ils doivent amener le triomphe.

5° *Mettre le programme des études en rapport avec les connaissances que doivent acquérir les élèves.* — Les programmes actuellement en vigueur laissent à désirer sous différents rapports et pourraient recevoir d'utiles modifications. Ainsi, l'agriculture proprement dite n'y occupe qu'un rang relativement secondaire, tandis que d'autres branches moins essentielles y figurent en première ligne et absorbent en pure perte une partie du temps que les élèves consacrent à leurs études. Les circonstances appellent donc une prompte révision; comme les intéressés, nous la désirons complète, radicale : qu'on se hâte de jeter les premières bases, afin de ne pas exposer l'enseignement lui-même aux chances d'une prochaine déconfiture.

Si nos écoles agricoles n'ont pas produit chez nous les résultats qu'on en attendait, ce n'est pas faute d'éléments. On peut s'en convaincre en allant visiter l'établissement remarquable fondé à Alsemberg par M. l'abbé Vanstalle. Quoique cette institution ne soit soutenue par aucune espèce de subside, elle a acquis une importance réelle et voit augmenter tous les jours sa prospérité. Parmi les élèves qui suivent les cours généraux, vingt-huit sont fils de cultivateurs et s'adonnent exclusivement à l'étude des sciences agricoles. Ils ne reçoivent ni bourses ni encouragements, mais en retour du prix de leur pension, ils ont la certitude d'acquérir une instruction solide et véritablement sérieuse. L'école dont il s'agit n'a pas été érigée dans un but de spéculation, c'est une institution due à la générosité et au désintéressement de M. Vanstalle, qui a donné la preuve publique d'une grande intelligence et l'exemple de la plus complète abnégation.

Nous terminerons en appelant l'attention de M. le ministre de l'intérieur sur les différents points qui viennent d'être soulevés. Si nous avions l'honneur d'être admis parmi ses conseillers, nous l'engagerions à supprimer les écoles de Chimay, de Leuze, de Tirlemont et de Verviers, dont l'enseignement restera toujours stérile ; nous lui dirions de rétablir sur un bon pied les établissements d'Ostin, de Rollé, de Thourout et de la Trapperie, qui sont seuls dans des conditions à pouvoir produire des résultats utiles. Par cette réorganisation on arriverait à doter le pays d'un enseignement tout à fait digne de l'agriculture belge.

MAX LE DOCTE.

De la nourriture des chevaux. — I.

Le travail que nous publions ci-contre a eté inséré dans l'une des dernières livraisons du *Journal d'agriculture de France.* Il a été écrit par M. Villeroy, qui jouit chez nos voisins d'une haute réputation comme agriculteur. Les détails spécifiés dans l'article que nous allons reproduire sont donc le fruit d'une longue étude et d'observations recueillies avec soin. En considération de ces motifs, nous croyons devoir appeler tout particulièrement l'attention de nos lecteurs sur les faits qui y sont signalés et sur les conseils judicieux dont M. Villeroy a enrichi la presse étrangère.

M. L.

Digitized by Google

Les substances propres à la nourriture des chevaux sont les herbes vertes ou converties en foin, les produits des prairies artificielles, la paille, tous les grains, toutes les racines.

Les anciens disaient: Cheval d'avoine, cheval de peine; — cheval de paille, cheval de bataille; — cheval de foin, cheval de rien.

Le premier adage est vrai : l'avoine est, de tous les grains, celui qui convient le mieux au cheval ; c'est chez nous la meilleure nourriture pour lui donner la vigueur et la vivacité. Quant au second et au troisième adage, on aurait tort d'en conclure que, pour avoir un vigoureux cheval, il faut le nourrir de paille. La paille ne peut être une bonne nourriture qu'avec beaucoup d'avoine.

1° *De l'avoine et des céréales.*

Les chevaux mangent tous les grains qui servent à la nourriture de l'homme, mais celui qui leur convient le mieux, c'est sans contredit l'avoine.

L'avoine a une action toute spéciale sur l'économie du cheval ; elle est l'aliment par excellence des chevaux de travail. Elle contient relativement peu de fécule ; son écorce contient un principe aromatique auquel on attribue les effets que ce grain produit sur l'organisation des chevaux. Elle contient aussi du sucre qui peut contribuer à son action.

Une ration de 6 litres d'avoine peut suffire à un petit cheval, tandis que 25 litres ne sont pas trop pour un cheval de gros trait. Il faut de l'avoine aux chevaux qui travaillent, et il leur en faut en proportion du travail qu'on leur demande. On ne doit pas oublier que la somme des services qu'on obtient d'un cheval est toujours en proportion de sa nourriture.

Une observation relative à l'avoine, c'est qu'il faut faire en sorte que les chevaux aient le temps de la digérer, et ils ne doivent pas être soumis à un travail pénible immédiatement après le repas. Ainsi on doit, le matin, donner l'avoine aux chevaux en entrant à l'écurie. S'ils sont attelés à six heures, ils doivent manger l'avoine à quatre heures. Les deux repas du matin et de midi sont les moins considérables, et c'est le soir qu'on doit donner la plus forte portion. On donne une partie de l'avoine une demi-heure après avoir dételé, et le reste vers neuf heures. Les chevaux ont alors le temps de digérer tranquillement.

Il est de règle que la régularité de la nourriture doit être proportionnée au travail. Mais il ne faut pas croire que, par un supplément extraordinaire de nourriture, on obtiendra tout à coup, sans risque, un excédant de travail. Bien des cultivateurs tombent dans cette faute lorsqu'ils ont un transport extraordinaire à faire ; ils croient, avant de se mettre en route, ne pouvoir trop bourrer leurs chevaux de nourriture. Je tiens d'un vétérinaire distingué que c'est surtout les lundis qu'il a à soigner des chevaux attaqués de coliques et d'indigestions, et qui appartiennent ordinairement à des cultivateurs qui transportent de la houille. Les chevaux reçoivent le dimanche une ration double de celle à laquelle ils sont habitués ; le lundi, de grand matin, ils sont attelés, l'estomac encore rempli, et s'ils ne deviennent pas malades, au moins ils digèrent mal, et toute cette nourriture extraordinaire ne leur profite pas.

Les chevaux qui ont été faiblement nourris ne devraient être mis que progressivement à un travail pénible et à une nourriture abondante et substantielle. Quand une fois cette habitude est prise, ils peuvent sans risque consommer une grande quantité d'avoine. Nous en avons la preuve dans des chevaux de rouliers qui transportent des charges énormes, et dans des chevaux de cochers de louage, qui font souvent chaque jour au delà de 16 lieues. Les uns et les autres reçoivent de l'avoine à peu près autant qu'ils en veulent manger. Le talent du charretier et du cocher consiste, dans ce cas, à obtenir de ses chevaux la plus grande masse de travail, en les faisant manger le plus possible, sans

Digitized by Google

leur causer ni dégoût ni indigestion.

Il n'est pourtant pas nécessaire que les cultivateurs fassent consommer une grande quantité d'avoine à leurs chevaux. Les travaux ne sont ordinairement pénibles qu'à l'époque des semailles de printemps et d'automne; on n'exige jamais des chevaux d'agriculture de la vitesse, et on doit chercher à les bien nourrir toujours, mais aux moindres frais.

Il faudrait réserver l'avoine pour les chevaux soumis à des courses continuelles et rapides, à un service irrégulier qui leur laisse peu de temps pour leur repas, et auxquels il faut donner la nourriture sous le moindre volume possible. Le roulage. les postes, les messageries, la cavalerie, devraient être les seuls consommateurs d'avoine, dont l'agriculture absorbe une si énorme quantité.

La bonne avoine doit être sèche, lourde, brillante, coulante dans la main et exempte de toute odeur. Si elle est légère et qu'on la mesure, on trompe les chevaux. Si on la pèse, on doit s'assurer qu'elle n'est chargée ni de poussière ni de sable, qui peuvent s'y trouver dans une proportion considérable. Toujours, avant de la donner aux chevaux, on doit la passer au crible.

J'ai lu que l'avoine noire vaut mieux que l'avoine blanche, mais cette opinion n'est pas appuyée sur des faits positifs. L'avoine printanière est beaucoup plus lourde que l'avoine ordinaire; mais elle est plus dure, elle a une écorce plus épaisse, et les chevaux paraissent la manger moins volontiers. Il faudrait des expériences pour constater la valeur des diverses variétés d'avoine à poids égal.

Est-il avantageux de moudre l'avoine pour la donner aux chevaux? — Il y a des chevaux qui mangent goulument et avalent une grande partie de l'avoine sans la mâcher. Il y a de vieux chevaux qui mâchent et digèrent mal; les uns et les autres rendent une partie des grains d'avoine entiers. Ces grains ont traversé le corps en pure perte, n'ayant aucunement servi à l'alimentation. D'un autre côté, il est bien certain que les chevaux mangent bien plus volontiers l'avoine entière que moulue, et que, quand ils la mâchent bien, elle est mieux imprégnée des sucs gastriques et nourrit mieux. De là, je conclus qu'aux vieux chevaux qui ne peuvent plus mâcher, on ne doit donner que des grains moulus; pour les autres, on doit établir des séparations, de manière que chacun pouvant manger sa ration sans avoir à craindre que son voisin lui en enlève une partie, tous se donnent le temps de mâcher; et si, malgré cette précaution, on voyait encore dans les crottins une certaine quantité de grains d'avoine entiers, alors on ferait bien de concasser grossièrement l'avoine, sans la moudre.

Les *féveroles* sont une bonne nourriture pour les chevaux; on leur reproche d'être échauffantes, et il est bon de ne les faire entrer que pour moitié dans la ration. On a, en Angleterre, une machine pour les concasser grossièrement. Selon Schwerz, on estime, en Alsace, que 2 kil. de féveroles nourrissent autant que 3 kil. d'avoine.

L'*orge* est la nourriture des chevaux dans tout l'Orient, en Afrique et en Espagne. Chez nous, elle rend les chevaux fourbus et on ne l'emploie que moulue, pour faire de l'eau blanche et du barbotage. Ainsi employée, elle est nourrissante et rafraîchissante. Orge moulue 2/3 et avoine 1/3 s'emploient en Angleterre et doivent être une bonne nourriture. Les fermiers écossais sont d'avis que l'orge cuite n'a aucun des inconvénients de l'orge crue, et qu'elle est une bonne nourriture pour les chevaux. On conseille de leur donner l'orge cuite mélangée avec l'avoine non cuite. Dans aucun cas on ne doit faire cuire l'avoine; par la cuisson on la rend coriace et une grande partie passe sans être mâchée. Pour les chevaux attaqués de gourme ou de catarrhe, on fait cuire de l'orge, et toute chaude (sans l'être assez pour brûler) on la donne au cheval malade

Digitized by Google

dans une musette qu'on lui suspend à la tête. En même temps que le cheval mange l'orge, la vapeur qu'elle produit fait une fumigation qui facilite le flux,

Le *froment* devrait être réservé pour la nourriture des hommes. Il donne la fourbure aux chevaux. Je ne l'ai encore vu employé que cuit ou crevé, pour varier la nourriture des chevaux en graisse, et c'est encore un des abus de la méthode d'engraisser les chevaux en Normandie.

Le *seigle*, dans certaines années, n'est pas. en moyenne, plus cher que l'avoine et vaut le double pour ses facultés nutritives. On le donne aux chevaux moulu ou cuit. Il nourrit bien, mais il est échauffant, les chevaux s'en dégoûtent facilement, et il est prudent de ne le faire entrer que pour un tiers dans la ration.

Le *sarrasin* est très-bon; seulement, comme il est très-dur, il doit être moulu.

Le *son* est un aliment sain, rafraîchissant et qui engraisse, mais il produit une chair molle; les chevaux suent facilement et ne sont pas en état de supporter un travail pénible. En trop grande quantité, il peut occasionner de dangereuses indigestions. Le son contient un peu de farine qui augmente sa valeur, les procédés perfectionnés de mouture et de blutage ne lui en laissent qu'une bien petite quantité. Le son convient pour être mêlé à d'autres aliments échauffants. Il est très-bon de donner aux chevaux nourris de foin et d'avoine, une ou deux fois par semaine, un repas de son, humecté avec de l'eau tiède en hiver. De même, quand les chevaux rentrent après une course pénible, qu'ils sont altérés, et qu'on ne veut pas les laisser boire de suite. un ou deux litres de son, trempé d'eau froide en été, chaude en hiver, leur font grand bien, et les disposent à manger le foin et l'avoine avant de boire.

Lorsque les chevaux rentrent échauffés et la bouche pleine de poussière, une très-bonne méthode est de leur présenter un seau à moitié ou au tiers rempli d'eau Lorsque le cheval allonge la tête dans le seau, on le relève par un mouvement précipité et on le rabaisse et l'éloigne aussitôt. De cette manière, la bouche et les naseaux sont plongés dans l'eau, sans que le cheval ait le temps de boire. On éponge ensuite les yeux et toute la partie intérieure de la tête, puis on peut lui donner une petite portion de son mouillé.

Pour les chevaux malades et à la diète, on prépare de l'eau blanche en pressant entre les mains du son mouillé, qu'on peut donner à un autre cheval et dont le malade n'a que la farine qu'il contenait. Aux jeunes chevaux qui ne sont pas encore habitués à l'avoine, on donne une partie de leur ration en son. Une jointée de son est encore très-bonne pour corriger de mauvaise eau. Les chevaux habitués à de bonne eau, ou à une certaine eau, boivent souvent mal lorsqu'ils sont dehors; des eaux de puits rudes et froides peuvent occasionner des coliques.

Dans une écurie bien tenue, où les chevaux sont traités avec intelligence et avec amour, il doit toujours y avoir du son et de la farine. Lorsque, après une journée pénible, les chevaux ont gagné un supplément de nourriture, il est très-bon de leur donner dans un seau d'eau un kilogramme de farine. De la farine d'orge ou des recoupes de blé conviennent très-bien pour cela.

Le *pain* n'est généralement pas apprécié à sa valeur. Le pain est nourrissant sous un petit volume, et les chevaux ont en quelques instants pris leur repas. Il convient parfaitement lorsqu'on n'a que peu de temps pour faire manger les chevaux. Si l'on a, par exemple, 14 lieues à faire dans une journée, on accorde deux heures pour le repas de midi, en faisant 7 lieues avant et autant après. Mais, en outre, on partage chaque demi-journée, et on s'arrête quelques instants sans dételer pour donner du pain. Je fais fréquemment une course de 12 lieues, et je parcours cette distance

Digitized by Google

en sept heures, sans fatiguer mes chevaux; à moitié chemin ils mangent chacun 1 1/2 kilogramme de pain, puis boivent un demi-seau d'eau, et le tout prend à peine un quart d'heure de temps. Dans ce cas, on doit arriver au pas, et ne faire boire qu'au moment de repartir.

Je dirai, en passant, que si on fait manger les chevaux sans les dételer, on ne doit jamais négliger de détacher les traits des palonniers. Bien des accidents ont eu lieu, bien des chevaux débridés sont partis avec la voiture, faute d'avoir pris cette précaution si facile.

Les chevaux de poste arrivant d'une course, sont quelquefois attendus et forcés de repartir immédiatement. Rien ne convient mieux alors que de leur donner du pain. Non-seulement le pain est plus vite mangé, mais il charge moins l'estomac; ce qui est surtout avantageux pour des chevaux qui doivent courir de suite après avoir mangé.

Le pain doit être rassis; frais, il empâte les dents des chevaux et ils ont de la peine à le mâcher.

Il y a des villes de garnison où l'on peut acheter du pain de soldat à très-bas prix; souvent un kilogramme de pain coûte à peine autant qu'un kilogramme d'avoine.

Un journal allemand dit qu'en Suède on nourrit les chevaux de pain d'avoine coupé en petits morceaux et mêlé à de la paille hachée. On recommande fortement ce procédé qui, dit-on, économise la moitié des frais de nourriture.

2° *Du foin.*

On ne récolte pas partout du foin de prairies naturelles; cependant on peut dire que ce foin est généralement la base de la nourriture des chevaux. Selon qu'on en a en plus ou moins grande quantité, on en donne par cheval de 2 1/2 kilogr. jusqu'à 15 kilogr. La première quantité est trop faible, la seconde est trop considérable. 7 1/2 kil. sont une ration suffisante pour un cheval de moyenne taille. Trop de foin rend les chevaux pansus et leur ôte l'haleine. L'estomac, étant rempli et distendu par une masse considérable de fourrage, comprime les poumons et amène la gêne de la respiration. C'est par cette raison qu'on ne doit donner que très-peu de foin aux chevaux qui ont l'haleine courte, ou qui sont affectés de pousse. Il y a de grandes différences dans la qualité du foin. Tel foin vaut, pour ses facultés nutritives, le double de tel autre. Les chevaux s'accommodent de foins aigres que refusent les bêtes à cornes, et de là bien des gens sont disposés à conclure que le mauvais foin est toujours assez bon pour les chevaux. Ils le mangent, à la vérité, ce mauvais foin, mais ils sont mal nourris. Les cultivateurs consomment le foin qu'ils récoltent; ceux qui ont de mauvais prés doivent donner tous leurs soins à leur amélioration. Quant à ceux qui achètent le foin, ils doivent chercher, non le moins cher, mais le meilleur, et être bien sûrs qu'en fait de foin, comme de beaucoup d'autres choses, la marchandise à bon marché est presque toujours la plus chère. On ne supplée pas par la quantité au défaut de qualité des aliments. Il faut, pour l'alimentation de l'animal, une certaine quantité de principes nutritifs; son estomac doit être lesté d'un certain poids. La meilleure nourriture est celle qui remplit le mieux ces deux conditions. Une masse considérable d'aliments peu nutritifs fatigue inutilement l'estomac et ne donne pas de forces. Il est inutile de dire qu'un objet important pour la santé des chevaux, c'est que le foin ait été bien récolté, qu'il ne soit ni poudreux, ni moisi, ni envasé.

La plupart des cultivateurs ne font pas botteler le foin, et ils ont grand tort. C'est seulement par là qu'on peut obtenir l'ordre et la régularité, si nécessaires partout et surtout avec le bétail. Ceux qui ont peu de foin pourront faire à l'automne leur budget, le ménager lorsque les chevaux ne travaillent pas, et retrouver au printemps, à l'époque des travaux, ce qu'ils auront économisé pendant l'hiver. Ceux qui ont du foin en abon-

Digitized by Google

dance trouveront qu'après avoir bien nourri leurs bêtes, une distribution régulière, qui prévient les abus et le gaspillage, leur fera trouver au printemps, sur leur grenier, un tas de foin de reste qui dépassera certainement leur attente et leur donnera les moyens d'augmenter leur bétail.

Pour botteler et distribuer régulièrement le fourrage, il faut d'abord fermer le grenier, puis avoir un local où on dépose les rations distribuées aux chefs d'attelages. Chez moi, j'ai fait faire, dans le grenier même, une chambre formée par une cloison de planches. J'engage ceux qui voudront introduire chez eux cette méthode à surveiller toutes les issues du grenier et les serrures, jusqu'à ce que l'ordre soit bien établi, et que leurs gens en aient pris l'habitude. Les paysans sont généralement ennemis de l'ordre; presque tous les valets de ferme ne croient pas que leurs bêtes aient assez, à moins qu'elles n'aient trop, et beaucoup croient faire une action louable en volant pour leurs bêtes. Les premiers jours peuvent être difficiles, mais, avec de la fermeté, on aura bientôt établi l'ordre. J'ai entendu des cultivateurs objecter la dépense. Cette dépense est grandement compensée par l'économie obtenue et elle est peu considérable. Un manœuvre qui a un peu d'habitude bottelle par jour 200 rations de 5 kilogr. à deux liens. Je connais un homme qui bottelait, dans un magasin militaire, jusqu'à 400 rations de 5 kil., dont il faisait les liens.

Au lieu d'arracher le foin au tas, on doit le couper. Je me sers pour cela d'une bêche à biseaux tranchants.

L'homme, placé debout sur le foin, le coupe en tranches perpendiculaires d'une largeur d'environ 20 centimètres. Outre qu'on y trouve l'avantage de la propreté et de la netteté du travail, on a celui que les fleurs et les feuilles les plus fines restent après les tiges, tandis qu'elles s'en détachent si on arrache le foin avec un crochet.

Il y a des foins très-substantiels et très-nutritifs, récoltés sur de riches terrains d'alluvion, qu'on accuse de rendre les chevaux aveugles. Le plus prudent est de n'en faire consommer qu'une petite quantité. Mais je dois dire que je n'accepte qu'avec méfiance ces reproches adressés au foin. Je connais des localités où l'on rencontre beaucoup de chevaux aveugles et où j'ai la conviction que le mal ne provient que de l'hérédité et nullement de causes locales.

Les Anglais considèrent comme le meilleur foin pour les chevaux, celui qui provient de graminées semées dans des terres en culture; c'est alors un fourrage artificiel.

VILLEROY.

VARIÉTÉS.

Fermeture de la chasse. — Un arrêté de M. le ministre de l'intérieur, en date du 24 janvier, porte :

Art. 1er. Toute espèce de chasse cessera d'être permise le 31 de ce mois, à minuit.

Art. 2. Par dérogation à l'article précédent, la chasse au *gibier d'eau et de passage* dans les marais et le long des fleuves et rivières est ouverte jusqu'au 1er mai exclusivement, et la *chasse à courre* (chasse à cor et à cri) jusques et y compris le 15 avril prochain.

Distribution gratuite de graines de tabac. — Les personnes qui désirent obtenir de la graine de tabac de la Havane peuvent s'adresser soit au gouverneur de leur province, soit à la 8e division du département de l'intérieur.

—

Vente publique de bestiaux à Hal. — Nous avons annoncé dans notre dernière livraison, que M. Van Volsem se proposait de faire vendre

Digitized by Google

dans la ville de Hal un certain nombre de génisses appartenant aux races perfectionnées de Durham et de la Hollande. Nous apprenons à l'instant que cette vente aura lieu le 7 février vers dix heures du matin, et nous nous empressons de communiquer cette bonne nouvelle à nos lecteurs, afin que chacun puisse aller s'approvisionner s'il juge à propos d'améliorer ses étables.

Les animaux qui seront mis en hausse publique sont au nombre de quarante-cinq. Ils se composent de 8 génisses pleines venant de la Gueldre (Hollande), 12 génisses venant du Nord-Hollande, 15 génisses venant du Noordeyck, et 10 génisses de Durham. Toutes ces bêtes se trouvent dans un état de gestation assez avancé et doivent mettre bas pendant les mois de février, mars et avril.

Il est inutile, croyons-nous, d'insister sur les qualités précieuses et le choix vraiment remarquable des sujets qui seront exposés en vente le 7 de ce mois. Les connaissances spéciales de M. Van Volsem sont trop bien appréciées en Belgique, sa longue expérience dans les affaires a été trop de fois utile au pays et à l'agriculture, pour qu'on ne soupçonne pas d'avance dans le troupeau de bêtes qu'il a importé un mérite et une perfection tout à fait hors ligne. Les personnes qui désirent s'adonner à la pratique des croisements sont donc à peu près certaines de rencontrer à Hal, les éléments nécessaires au succès de leurs opérations. C'est ce qui nous a engagé à revenir sur un fait déjà exposé dans les colonnes du *Moniteur des Campagnes.*

—

— *École pratique d'horticulture de Vilvorde.* — Le Ministre de l'Intérieur informe le public que des cours gratuits de taille théorique et pratique des arbres fruitiers seront donnés à l'École d'horticulture de Vilvorde, par les professeurs agréés de cet établissement, et sous la direction de M. de Bavay.

Ces cours auront lieu aux jours et heures ci-après indiqués, savoir :

Cours de taille d'hiver pour les jardiniers seulement : tous les dimanches, à dater du 13 février jusqu'au 20 mars inclus. En flamand, de 11 heures à midi. En français, de 1 à 2 heures de relevée.

Pour les amateurs : tous les lundis, à dater du 7 février jusqu'au 21 mars inclus, de 9 à 10 heures du matin, et tous les jeudis, à dater du 10 février jusqu'au 24 mars inclus, à 4 heures de relevée.

Le cours du jeudi ne sera qu'une répétition de celui de lundi.

Pour toutes les opérations qui complètent la taille d'hiver, comme l'ébourgeonnement, le pincement, le palissage, la taille en vert, etc., les cours seront donnés du 22 mai au 26 juin prochains, aux heures qui seront fixées ultérieurement.

Les jardiniers qui désirent fréquenter ce cours pourront jouir d'une réduction de 50 p. c. sur le prix de transport sur le chemin de fer de l'État.

—

— *Prohibition de quelques denrées alimentaires.* — La pénurie d'huile et d'autres denrées vient d'obliger le gouvernement napolitain à prendre des mesures contre l'exportation de ces produits.

Voici les décrets qui viennent d'être publiés :

« Ferdinand II, Roi des Deux-Siciles :

« A partir de la publication du présent décret, 27 décembre 1852, et jusqu'à disposition ultérieure, est prohibée l'exportation des produits ci-après, soit des provinces continentales, soit de la Sicile, savoir :

« 1° Les haricots, les pois chiches, les fèves, les lentilles, le blé turc (maïs), les pommes de terre.

« 2° Le saindoux, le lard, le suif.

« Signé : FERDINAND.

« A Caserte, le 25 décembre 1852. »

—

— *Exposition de volailles à Londres.* — On a ouvert dernièrement à Londres une grande Expositionde volailles. Il y figurait environ 3,000 échantillons de la race emplumée. Il serait difficile de donner un aperçu de cette exhibition. Il suffira de citer les curiosités qu'elle renfermait. On a vu un dindon qui pèsait 30 livres, un magnifique pigeon d'Australie, trois oies pesant ensemble 48 livres, deux oiseaux de la Cochinchine estimés à 25 guinées, un oiseau rare qui en valait 50 à lui seul, quatre volatiles de la même couvée, le coq et trois poules, cotés 60 guinées. On y a vendu 102 lots comprenant 110 oiseaux de la Cochinchine au prix de 360 liv. st. Le prix le plus élevé atteint par tête a été de 20 guinées. Il y avait, outre les oiseaux, une magnifique collection de lapins, arrivés à un développement extraordinaire.

—

Actualité.—Économie domestique.—M. E. Van Maele, mécanicien à Thielt, connu par plusieurs inventions ingénieuses, vient d'inventer un petit instrument dont le nom indique suffisamment l'usage. C'est un *coupe-tartines.* Rien de plus curieux et de plus simple, dit-on, que cette petite machine en travail ; on fait jouer une manivelle, et, en un clin d'œil, sans qu'on doive se donner la moindre fatigue, un pain quelconque se trouve comme par enchantement partagé en tel nombre de tartines et en telle dimension qu'on désire.

Digitized by Google

— *Défrichement des terrains communaux incultes; exécution de la loi.* — On lit dans le *Moniteur :* « Des observations publiées par quelques journaux tendraient à faire croire que la loi du 25 mars 1847 sur le défrichement est exécutée contrairement à l'esprit de ses dispositions, et que le gouvernement, procédant à *l'expropriation* des terrains communaux incultes par grandes masses, chercherait à écarter toute concurrence dans les ventes qu'il ordonne, et à empêcher même l'habitant pauvre d'obtenir, pour ses besoins, une petite parcelle de la propriété commune.

« Ces allégations sont contraires aux faits.

« Les communes du Luxembourg possédaient, au mois de mars 1847, 50,347 hectares de terrains incultes.

« Depuis cette époque jusqu'au mois de décembre dernier, le gouvernement a autorisé, *sur la demande des autorités locales* :

	Hect.	A.	Cent.
« Le défrichement par la commune même de	40	06	20
« La vente à l'amiable aux habitants, de.	1,141	24	97
« Le partage entre les habitants, de	3,560	»	67
« La location aux habitants, de	500	18	57
« Le boisement par les communes mêmes, de . . .	2,770	14	27
« Soit, en tout. . .	8,011	64	68

« Pendant le même espace de temps, il a été ordonné d'office par le gouvernement, contre le gré des autorités locales, *mais de l'avis conforme de la députation permanente,* vingt-deux ventes, comprenant une superficie totale de 604 hectares 49 ares 27 centiares de terrains communaux incultes. Parmi ces aliénations, il n'y en a que deux dont l'importance dépasse 100 hectares; toutes les autres restent en deçà de 50 hectares, et quelques-unes n'atteignent pas 15 hectares. Chacune des communes où ces ventes ont été ordonnées possède de 150 à 3,000 hectares de bruyères, et toutes les aliénations, à l'exception d'une seule, ont été ordonnées à la demande d'habitants du Luxembourg même. L'étendue des terrains communaux incultes de cette province s'élève encore en ce moment à 41,932 hectares, et il faudrait que le défrichement marchât, pendant trente ans, avec la rapidité qu'il a eue depuis 1847, pour que tous ces terrains fussent rendus productifs. Ces faits suffiront pour démontrer, à la dernière évidence, que les observations auxquelles nous avons fait allusion ne sont pas fondées. »

— *Statistique agricole de la Russie.* — L'économiste russe, M. de Tengoborski, dans ses *Études sur les forces productives de la Russie,* donne les renseignements statistiques suivants :

« Le lin et le chanvre sont les produits agricoles les plus importants de la Russie, et l'exportation en est la plus considérable de toutes. La valeur brute de ce produit s'élève à environ 55 1/2 millions de roubles d'argent. Dans un espace de vingt-neuf ans (de 1822 à 1850 inclusivement), la valeur de l'exportation de la Russie dans les États européens a été de 1,903,448,309 roubles d'argent, et, de cette somme, 602,504,000 roubles, c'est-à-dire 31 p. c. de la valeur totale, se composent de lin et de chanvre.

« La culture de la soie a lieu dans les provinces transcaucasiennes, où elle fournit annuellement 30,000 pouds, d'une valeur de 1,800,000 roubles. Les gouvernements de la Russie intérieure qui produisent encore la soie sont la Tauride, la Bessarabie, la Podolie, la Chersonèse, l'Astrakan et le gouvernement d'Ekatherinoslaw.

« Jusqu'à présent, la culture de la vigne a fait peu de progrès dans l'empire russe; mais celle des jardins en a fait d'incontestables. C'est la Crimée qui a le commerce de fruits le plus important. Elle en écoule une grande quantité sur les marchés de Saint-Pétersbourg, mais plus encore à Moscou. Quant aux fleurs, beaucoup de propriétaires et de personnes riches les recherchent et en ont de fort belles.

« La culture des pommes de terre est une de celles qui auraient besoin d'être encouragées. La maladie a fait beaucoup de tort à la production. En 1841, 1842 et 1843, une semence de 4 1/2 millions de tschatechwerts donnait une récolte de 22 1/2 millions; et, en 1847, 1848 et 1849, 5 1/2 millions de tschatechwerts ne produisaient plus que 18 1/2 millions.

« Le maïs, quoique le sol lui soit favorable dans le midi de la Russie, n'est cultivé sur une grande échelle qu'en Bessarabie, où il forme un aliment important. La betterave n'est cultivée comme plante à sucre que depuis trente ans. Le houblon n'a d'importance que dans quelques provinces.

« Mais le tabac est beaucoup cultivé en Russie et même en Sibérie.

« Cet immense empire est un des pays les moins peuplés relativement. Il ne compte que 650 habitants par mille carré. Cependant il est des districts fort peuplés et des villages dont l'industrie est assez active. »

Digitized by Google

REVUE COMMERCIALE.

Le calme dont jouissait le commerce des denrées alimentaires à l'époque où nous avons écrit notre dernière *revue* continue à se maintenir, tant en Belgique que dans les pays voisins. La baisse et la hausse obtenues dans le cours de cette quinzaine sur le prix des céréales sont insignifiantes et se contrebalancent d'une manière à peu près uniforme.

Il n'en est pas de même des produits oléagineux qui semblent devoir acquérir une faveur de plus en plus marquée. L'huile de colza est augmentée de 1 fr. 88 centimes par hectolitre; celle de lin a subi une hausse de 76 centimes.

A Paris, on constate une légère amélioration dans le taux moyen du froment. Quant aux marchés anglais, ils ont présenté une situation analogue à celle des marchés belges; partout même ralentissement dans les transactions.

Quoiqu'il en soit, on est généralement disposé à admettre que les céréales se maintiendront toute l'année à des prix très rémunérateurs. Certains spéculateurs prétendent même qu'elles subiront, avant qu'on ne puisse disposer de la prochaine récolte, un renchérissement assez sensible.

L'article suivant que nous empruntons à l'*Indépendance belge* et dont nos lecteurs s'empresseront sans doute d'étudier le contenu, nous paraît de nature à donner un grand poids à ces prévisions.

« La situation du commerce des grains mérite de fixer l'attention; sur tous les grands marchés du monde, il règne depuis quelque temps une animation peu commune; les prix se soutiennent avec une remarquable fermeté et, en général, il se fait partout des opérations très-importantes.

« Pour donner une idée exacte de l'état où se trouve le commerce d.s céréales, nous résumons ici les derniers avis des principaux centres d'affaires; nous ferons suivre ce travail de quelques réflexions particulières à notre pays.

« En Angleterre, à la suite de la déconfiture de la maison qui s'était livrée, dans ces derniers mois, à des spéculations colossales très-hasardeuses, il vient d'y avoir un moment d'arrêt; mais les hommes les plus versés dans ce commerce n'hésitent pas à dire qu'une élévation sensible dans l.s prix est inévitable. Il est, en effet, à remarquer qu'une grande partie des terres à froment ne sont point ensemencées jusqu'ici et que, à cause des pluies abondantes et de l'humidité continuelle, il faudra beaucoup de temps avant qu'on puisse faire l'ensemencement avec fruit; il résultera de ce retard qu'une forte portion de terrains primitivement destinés à la culture du froment seront affectés à d'autres cultures. Rarement on a vu en Angleterre un temps plus défavorable aux semailles, et les prix des grains ne peuvent tarder à se ressentir de cette circonstance.

« Dans les ports de la Baltique, les détenteurs de céréales se montrent, en général, pleins de confiance dans l'avenir. Le temps est partout très-doux; on n'a presque pas eu à signaler de sérieuses gelées; la navigation n'a pour ainsi dire pas été interrompue; quoique dans presque tous les ports le manque de navires ait rendu les expéditions onéreuses et difficiles, les prix n'ont cessé de suivre une marche ascendante; à Dantzick, à Kœnigsberg, à Rostock, il y a des demandes et les détenteurs résistent d'autant plus à toute tentative de réduction qu'en général les routes sont dans un pitoyable état et que les approvisionnements de l'intérieur arrivent très-lentement aux marchés. On remarque aussi sur les marchés de la Baltique que la marchandise parfaitement sèche est rare; l'humidité exerce une fâcheuse influence sur la qualité, et l'on rencontre d'abondantes parties d'un poids excessivement faible.

« Le marché de Hambourg a été très-animé ces jours derniers; les acheteurs se montrent très-empressés; on y a traité des quantités considérables aux pleins prix de la cote et toutes les parties disponibles ont été immédiatement dirigées sur divers ports du royaume-uni.

« En Hollande, les prix se soutiennent également avec une grande fermeté; les af-

Digitized by Google

faires toutefois n'y prennent pas jusqu'ici beaucoup d'extension; mais on commence à signaler des transactions, surtout en froment blanc de Zélande, qui se font pour compte de maisons anglaises.

« Dans les ports de la Méditerranée, quoique la navigation y soit également restée ouverte, les navires font défaut; cette circonstance n'a pas empêché la hausse des prix; à Odessa on a fait récemment d'énormes affaires, à des prix en faveur et en destination de l'Angleterre.

« L'uniformité de ces avis a, selon nous, une immense signification, que le commerce belge fera bien de ne pas méconnaître. D'autres symptômes se joignent d'ailleurs à cette fermeté générale des prix, pour démontrer combien il faut s'attendre à une amélioration des cours des céréales. Partout les vendeurs exigent et les acheteurs payent des prix plus élevés pour des marchandises livrables au printemps, pendant le mois de mars, par exemple, que pour les mêmes marchandises immédiatement disponibles; cette différence constitue comme un thermomètre des prévisions du commerce dont il s'agit.

« En Belgique, on le sait, les prix se sont soutenus, depuis plusieurs mois, avec fermeté; malgré des importations considérables, le froment est resté à un taux qu'on a toujours considéré, dans notre pays, comme un prix convenablement rémunérateur. Or, rien n'indique qu'il faille s'attendre à une baisse : en Belgique, aussi, les pluies continuelles, une humidité permanente et tout à fait extraordinaire, ont nui à l'ensemencement des terres; elles ont, en outre, enlevé la séve nourrissante des champs déjà fumés et compromettront ainsi le marsage, culture qui, dans des cas semblables, doit servir en partie de compensation à la perte qui résulte pour le cultivateur du retard qu'il est forcé de mettre dans les semailles. D'un autre côté, il est également constaté, en Belgique, que le froment et le seigle de la dernière récolte laissent à désirer sous le rapport du poids.

« Sans aucun doute, le commerce belge, toujours vigilant, a dû prendre des dispositions et des mesures pour parer aux éventualités qui peuvent surgir; ce qu'il a fait pendant le courant de l'année dernière, les quantités de céréales qu'il a fournies au pays, prouvent ce que le consommateur peut attendre de l'intervention du commerce; mais, qu'on ne s'y trompe pas, notre marché doit suivre le mouvement des autres marchés; déjà nos prix, comparés à ceux de l'Angleterre, sont au bord de la limite où les exportations de Belgique vers la Grande-Bretagne deviennent possibles; qu'une hausse nouvelle se déclare de l'autre côté de la Manche et les exportations commenceront aussitôt. »

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 17 au 23 janvier 1853.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre. — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	15	21 09	14 06	17 93	»	11 25	6 06	»
	22	21 09	14 06	17 58	»	»	6 06	»
Anvers (vendredi)	14	21 25	12 70	»	»	»	»	»
	21	21 25	13 25	»	»	»	»	»
Arlon (jeudi)	13	18 37	12 12	16 75	»	10 00	5 00	»
	20	18 13	12 00	16 63	»	9 88	4 87	»
Audenarde (jeudi)	13	19 90	14 30	16 28	»	12 00	6 92	12 00
	20	19 90	13 87	15 96	»	12 00	7 12	12 00
Bruges (samedi)	15	16 02	12 88	»	»	11 81	6 84	12 00
	22	16 47	12 85	»	»	11 34	6 43	11 27
Bruxelles (vendredi)	21	21 46	13 74	»	»	»	7 42	»
	25	21 26	14 00	»	»	»	7 98	»
Gand (vendredi)	14	21 58	14 30	18 25	»	»	7 75	12 50
	21	21 58	13 42	17 73	»	»	8 00	»
Grammont (vendredi)	17	20 25	14 00	15 75	»	»	6 10	»
	21	20 25	14 00	»	»	»	6 10	»
Hasselt (vendredi)	15	21 35	15 47	»	»	12 87	6 22	11 82
	21	21 20	15 15	»	»	13 10	6 17	11 30
Liége (lundi)	17	20 83	14 85	»	7 85	11 22	6 75	»
	24	20 65	14 65	»	7 85	11 22	6 75	»
Louvain (vendredi)	14	20 93	13 76	»	»	12 56	6 88	11 71
	21	21 05	13 58	»	»	12 56	6 83	11 71
Malines (samedi)	15	22 06	14 24	»	»	12 35	6 83	12 54
	22	22 00	13 80	»	»	12 35	6 82	12 82
Mons (vendredi)	14	20 00	13 00	»	»	11 25	6 00	»
	21	20 00	13 00	»	»	11 25	6 00	»
Namur (samedi)	15	21 21	14 05	14 60	6 75	11 85	6 00	15 50
	22	21 12	14 05	14 60	6 75	11 85	6 10	15 50
Ninove (mardi)	18	21 50	14 00	18 00	7 50	12 00	7 00	»
	25	21 00	14 00	»	7 00	12 00	7 00	»
St.-Nicolas (jeudi)	13	20 50	12 80	»	»	11 60	7 20	13 30
	20	20 50	12 80	»	»	11 40	6 90	13 30
Termonde (lundi)	17	21 92	13 92	17 92	»	11 11	7 99	13 45
	24	22 09	13 22	»	»	11 50	7 99	13 45
Tirlemont (vendredi)	14	21 92	15 57	»	»	13 31	7 26	11 80
	21	21 92	15 72	»	»	13 16	6 96	12 10
Tongres (jeudi)	13	19 78	14 75	»	7 10	12 20	6 75	»
	20	19 53	14 75	»	7 10	12 20	6 75	»
Tournay (samedi)	15	19 62	12 57	16 50	»	»	6 87	»
	22	19 88	12 55	15 62	»	»	6 25	»
Waremme (mardi)	»	»	»	»	»	»	»	»
	18	19 87	14 50	»	»	»	6 32	»
Prix moyen. . . . . francs.		20 56	13 81	16 67	7 23	11 48	6 70	12 63
Prix moyen de la 15e précédente.		20 52	14 07	16 61	7 31	11 76	6 67	12 59
HAUSSE		0 04	»	0 06	»	»	0 03	0 04
BAISSE		»	0 26	»	0 08	0 28	»	»

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 14 au 24 janvier 1853.

VILLES.	DATES.	LIN.			COLZA.			CHANVRE.		
		GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.	GRAINE. — L'hect.	HUILE. — L'hect.	TOURTEAUX — 100 k.
Courtray	18	20 50	71 60	21 25	22 75	78 22	13 75	»	»	»
	24	21 00	70 96	22 00	21 50	78 45	14 50	»	»	»
Gand	14	22 50	62 00	23 00	23 50	69 00	14 50	15 00	64 00	16 00
	21	22 50	62 00	23 00	23 50	69 00	14 50	15 00	64 00	16 00
Alost	15	18 28	61 23	21 00	23 20	70 61	14 50	»	»	»
	22	18 28	65 25	20 50	23 20	69 27	15 00	»	»	»
Malines	15	20 11	66 24	21 94	22 86	69 48	13 45	»	»	»
	22	20 11	66 24	21 94	22 86	69 48	13 66	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		20 41	65 69	21 82	22 92	71 68	14 23	15 00	64 00	16 00
Prix m. de la 15e précéd.		20 52	64 93	21 54	22 41	69 80	13 73	15 00	64 00	15 50
HAUSSE.		»	0 76	0 28	0 51	1 88	0 50	»	»	0 50
BAISSE		0 11	»	»	»	»	»	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 13 au 25 janvier 1853.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	14	»	»	7 45	4 20	»	7 91
	25	»	»	»	»	»	8 04
Termonde.	17	19 25	24 05	5 25	3 65	1 81	9 25
	24	19 25	24 05	5 25	4 25	1 81	9 25
Malines	15	19 00	24 00	6 43	3 55	1 81	6 76
	22	19 00	24 00	6 43	4 05	1 97	7 31
Ninove	18	22 00	13 00	5 00	2 60	1 68	9 73
	25	22 50	13 00	5 00	2 60	1 60	9 73
Gand.	14	17 00	25 00	9 00	5 00	1 93	7 50
	21	17 00	25 00	9 00	5 00	1 93	8 00
Saint-Nicolas. . .	13	»	14 90	9 30	4 20	1 59	7 70
	20	»	14 60	9 30	4 20	1 81	7 70
Mons	14	24 00	15 25	7 00	3 40	2 00	8 00
	21	24 00	15 25	7 00	3 40	2 10	8 50
Prix moyen		»	»	»	»	»	8 24

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.	FARINE de froment 100 kil.	PAIN de froment le kil.	VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Deuxième quinzaine de janvier 1853.			
Paris.	19 82	36 47	0 32	1 02
Londres.	23 03	»	»	»
Bruxelles.	21 26	38 00	0 36	0 59

Digitized by Google

MARCHANDISES DIVERSES.

TOILE ET LIN.

Grammont, 24 janvier. — 500 pièces ont été mises en vente, il en a été débité 300.
Termonde, id. — Il a été vendu 15,600 kil. de lin brut au prix moyen de fr. 1-84.

HOUBLON.

Les prix des houblons se soutiennent; au marché du 22 janvier, à Alost, cette denrée s'est payée :

1re qualité,	fr.	1-02
2e	»	98
3e	»	94

Il en a été vendu 12,306 kil.

SUIF.

Baisse dans les prix de cette marchandise. On a payé au marché du 25 janvier à Bruxelles le suif 84 c. le kil., chandelles 1-20 le kil.

BÉTAIL.

Voici le bulletin de la foire qui a eu lieu à Arlon dans le courant du mois de janvier.

NATURE DES BESTIAUX.	Nombre d'animaux présentés au marché.	Nombre d'animaux vendus	PRIX MOYEN de vente.	OBSERVATIONS.
Chevaux adultes du pays. . . .	314	210	350 à 450	La foire était sans contredit la plus considérable qu'il y ait eu depuis les six derniers mois. Il y avait des marchands en très-grand nombre; dès la veille au soir, les hôtels et les auberges en étaient pleins. Des maquignons du Grand-Duché, des environs de Trèves, de l'Eiffel, du Hundsruck circulaient dans nos rues et ont enlevé beaucoup de chevaux. Depuis bien longtemps, il n'y avait eu autant de marchands français recherchant les chevaux les plus grands et les plus forts. Le concours d'acheteurs, cette demande active ont nécessairement fait hausser le prix. Les beaux chevaux étaient tellement recherchés que l'on vendait même avant d'arriver au marché. Les bonnes vaches laitières assez rares en cette saison étaient fort recherchées; les prix se sont assez bien soutenus sans marquer une hausse réelle. Les bœufs n'ont subi aucune augmentation.
Poulains.	69	35	80 à 90	
Vaches laitières.	179	80	90 à 95	
Bœufs.	21	12	90 à 100	
Génisses.	72	32	40 à 50	
Bouvillons.	69	»	35 à 45	
Veaux	18	18	12 à 15	
Moutons adultes.	59	50	15 à 18	
Agneaux	»	»	»	
Cochons	221	221	50 c. le ½ kil.	
Cochons au-dessous de six semaines.	79	79	8 à 9 fr.	
Chèvres.	11	8	7 à 8 fr.	

Digitized by Google

Essai du plantoir-mécanique. — Résultats extraordinaires.

On sait que les exploitations agricoles de la Belgique se divisent en trois catégories distinctes : la grande, la moyenne et la petite culture.

La grande culture est la moins commune ; elle ne se rencontre que par exception dans la plus grande partie du royaume. La culture moyenne, au contraire, est très-répandue ; il n'est pas un seul arrondissement qui ne renferme des centaines d'exploitations rangées dans cette classe. Quant à la petite culture, elle est tellement puissante dans les provinces flamandes qu'elle y absorbe, à très-peu de chose près, les deux tiers de la population et la moitié des terres arables.

Relativement à la grande culture, il n'est pas de sacrifice qu'on ne se soit imposé pour la doter de nouveaux perfectionnements. C'est ainsi qu'on a toujours cherché à substituer les machines aux bras, dans le but de diminuer les frais de production. C'est encore ainsi que l'on a voulu affranchir les grandes exploitations du tribut onéreux auquel elles sont soumises. Or, à voir les découvertes qui se produisent chaque jour dans le domaine agricole, nous ne serions nullement surpris qu'on vînt proclamer qu'une ferme de deux cents hectares n'exige plus pour être exploitée avec fruit qu'un personnel d'une dizaine d'individus. Des machines mues par la vapeur ne remplacent-elles pas aujourd'hui, en effet, les bras de l'homme dans le plupart des travaux de l'économie rurale? Ne font-elles pas mouvoir les meules à moudre le grain, le battoir, le hache-paille, les tarares, les coupe-racines, les barattes, etc.? Ne transportent-elles pas l'engrais liquide sur les champs pour les distribuer aux plantes en croissance? Et cette même vapeur, ne la fait-on pas servir à la cuisson des aliments destinés au bétail après l'avoir employée à d'autres usages? Tout cela constitue un progrès dont il est impossible de contester l'heureuse portée.

Aux moyens purement mécaniques que l'on a employés jusqu'ici dans les grandes exploitations pour accélérer et rendre moins dispendieux des travaux de la ferme, il faut encore ajouter les nombreuses ressources que procurent les instruments perfectionnés, tels que charrues, herses, rouleaux, houes à cheval et semoirs, toutes machines qui ont pour objet de simplifier les opérations de la culture et de réduire les frais de main-d'œuvre occasionnés par les labours, les semailles, le sarclage des terres, etc.

Mais s'est-on jamais préoccupé avec une semblable persévérance du sort des personnes qui se livrent à la moyenne ou à la petite culture? A-t-on jamais constaté l'utilité qu'il y aurait à réduire leurs travaux, en inventant des machines à l'aide desquelles il leur soit possible d'arriver à des productions abondantes sans laisser absorber les profits de l'entreprise par la main-d'œuvre? On ne peut répondre à cette question que par des faits négatifs. Toujours, en effet, le petit cultivateur s'est vu contraint de recourir à la bêche et à la houe à main pour exécuter les opérations réclamées par ses terres. Ces outils ont sans doute leur mérite, mais il y a quelque chose d'humiliant pour le praticien qui cultive une surface de terre de deux ou trois hectares à penser que le génie de l'homme ne soit point parvenu encore à alléger ses rudes labeurs, tandis que le grand exploitant dispose à son gré des instruments dont s'est successivement enrichie l'agriculture de tous les pays civilisés.

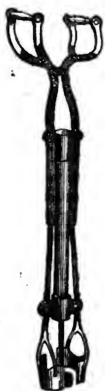
A ce mal il fallait un remède. Un homme aussi modeste qu'instruit, à peine assis parmi nous dans le centre de la petite culture, est parvenu à le trouver. Il a voulu payer ainsi sa bienvenue en

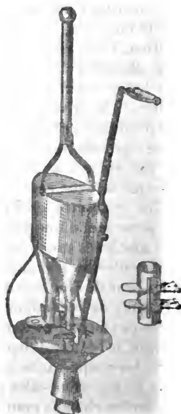
Digitized by Google

comblant une lacune que tout le monde signalait, mais que personne jusqu'ici n'avait pu combler. Cet homme jeune encore, mais plein d'avenir et parfaitement apte à résoudre un grand nombre de questions agricoles qui sont toujours à l'état de problème, est M. Henri Ledocte, qui vient de doter la Belgique de l'une des inventions les plus ingénieuses, de l'une des conceptions les plus utiles qui se soient produites dans l'industrie agricole. Nous voulons parler du plantoir mécanique que l'habile directeur de l'école d'agriculture de Thourout est parvenu à rendre d'une application générale. Cet instrument, auquel chacun devra nécessairement avoir recours, dans un avenir très-prochain, pour la production des racines fourragères, est aussi convenable à la petite culture qu'à la grande et paraît destiné à modifier complétement le système suivi jusqu'à ce jour par la masse des agriculteurs.

Modicité de prix, facilité d'emploi, économie de temps et d'engrais par suite de la répartition plus rationnelle des matières fertilisantes employées, tout cela ne donne qu'une faible idée des avantages immenses que procure le nouveau plantoir dans l'exploitation des terres à racines sarclées. Par l'emploi de ce précieux appareil, non-seulement les engrais sont économisés par une meilleure distribution, mais les frais de sarclage sont encore réduits dans des proportions considérables. Or, on sait que la dépense énorme de main-d'œuvre exigée par les plantes-racines a toujours été considérée comme un des plus grands obstacles à la production de ces végétaux.

Pour suivre le système nouvellement proposé, deux instruments suffisent. L'un de ces instruments est le plantoir dont les figures 1 et 2 représentent l'ensemble d'après les nouveaux modèles; l'autre est le rayonneur-sarcloir, dont on trou-





vera plus loin le plan et l'élévation. De la manière dont la graine est placée en terre avec le concours de ces appareils, on peut donner à la plante, depuis sa levée jusqu'à son complet développement, autant de sarclages, de binages ou de buttages qu'on le juge nécessaire, en ne s'imposant que de faibles frais de

Digitized by Google

main-d'œuvre. En un mot, la culture des racines en plein champ s'est transformée en culture jardinière ; elle a pris sa place et l'a même détrônée, car en suivant la méthode de M. Ledocte, on obtient des produits bien plus considérables qu'on ne les récolte d'ordinaire dans les jardins légumiers.

Mais plaçons-nous sur le terrain des faits et voyons par l'expérience si le système que nous nous estimons heureux de pouvoir préconiser ne mérite pas la haute approbation de tous les amis du perfectionnement agricole. C'est en rendant un compte exact et consciencieux de tous les essais comparatifs auxquels le plantoir mécanique a été soumis qu'on pourra savoir à quel procédé il convient d'accorder la préférence ; à l'aide de pareilles appréciations, il ne sera nullement difficile de faire un choix, car les résultats que nous allons consigner ici ont été recueillis sous nos yeux et constatés par un grand nombre de praticiens jouissant de beaucoup de considération.

A la fin de mars 1852, un hectare de terre de nature sablonneuse reçut une fumure de trente voitures d'engrais de ferme, et fut divisé en deux parcelles égales pour être ensemencées de betteraves : l'une à la main, l'autre au moyen du plantoir mécanique.

Le rayonneur-sarcloir, dont le premier but consiste à sillonner la surface du sol en échiquier, fonctionna pendant cinq heures, conduit par un seul homme. Ce travail donna lieu à une dépense de 54 centimes. Le semis de cinquante ares effectué au plantoir exigea quatre journées de femme, soit une dépense de 3 fr. Au moment de la levée des plants, c'est-à-dire vers la fin d'avril, le rayonneur, monté en houe à sarcler, fut mis en usage pour détruire la végétation parasite ; deux hommes furent occupés à ce travail pendant une journée et les frais de l'opération s'élevèrent à 2 fr. 16 cent. Quelques jours après, trois femmes éclaircirent les plants et exigèrent pour leur salaire une somme de 2 fr. Le 15 mai, deux hommes firent de nouveau fonctionner le rayonneur-sarcloir pour donner un second sarclage aux racines. Enfin un bon buttage pratiqué à la mi-juin avec le même instrument clôtura la série des travaux auxquels la terre fut soumise pendant toute la croissance des plantes. Ces deux dernières opérations entraînèrent encore une nouvelle dépense de 5 fr. 40 c.

Les 50 ares de terre semés en lignes avec l'instrument de M. Ledocte produisirent 27,000 kil. de betteraves, après avoir exigé 110 fr. pour engrais de ferme, 24 fr. pour guano, 3 fr. pour graines, 14 fr. 10 c. pour main-d'œuvre, 8 fr. pour arrachage et mise en silos, soit en tout 159 fr.

Les 50 ares formant la seconde parcelle furent ensemencés à la main. Le sol reçut la même quantité de fumier et de guano que dans le cas précédent. Quinze jours après la levée des plantes, un premier sarclage eut lieu à la main ; quatre femmes y furent occupées pendant cinq jours. Le deuxième sarclage se donna au commencement de juillet et exigea une main-d'œuvre égale à celle qui avait été consacrée à l'opération précédente. Les frais occasionnés par ces travaux s'élevèrent à la somme de 32 fr. 50 c. Enfin, la dépense nécessitée par l'achat des semences, par l'arrachage et la mise en silos des racines fut de 11 fr., ce qui éleva les frais généraux de la culture à la somme de 177 fr. 50 c., répartis sur les articles suivants : 110 fr. pour engrais de ferme, 24 fr. pour guano, 32 fr. 50 c. pour sarclages, et 11 fr. pour grains et frais de récolte.

Il y a là, comme on le voit, une différence de 18 fr. en faveur du nouveau système ; mais quoique l'économie réalisée soit déjà d'une importance assez grande, elle paraîtra tout à fait secondaire quand nous aurons fait remarquer que la parcelle de cinquante ares ensemencée avec le plantoir Ledocte a produit 27,000 kilog. de betteraves, tandis que le rendement de la parcelle semée à la main ne s'est élevé qu'à 20,000 kilog. C'est,

Digitized by Google

en effet, une augmentation de récolte de 14,000 kilog. par hectare, chiffre qui correspond, dans les établissements sucriers, à une valeur de plus de *deux cent cinquante francs!*

Ces différents calculs, qui nous mènent à constater non-seulement les dépenses auxquelles donne lieu l'application des deux systèmes, mais encore les résultats comparatifs que procure chaque mode de semis, sont trop éloquents pour qu'il soit nécessaire de les appuyer de considérations bien étendues. Il ne sera pas inutile cependant de faire connaître, par un résumé succinct, le prix de revient des produits obtenus par chacune des deux méthodes.

Si l'on porte à 70 fr. la valeur locative du sol, taux fort élevé eu égard à la qualité de nos terres, et que l'on estime à 30 fr. par hectare les autres frais ordinaires tels que contributions foncières, labours, hersages, etc., on trouve que les 50 ares de terres semés au plantoir ont coûté, tous frais compris, 209 fr. 10 c., et les 50 ares semés à la main, 227 fr. 50 c. A ce compte, et en ayant égard au rendement de la récolte, le prix de revient des 1,000 kilogr. de betteraves semées au plantoir est de 7 francs 75 c., tandis que celui des 1,000 kilogr. de betteraves semées à la main s'élève à 11 fr. 37 c. Cette différence est tellement considérable qu'on aurait peine à l'admettre comme résultat d'un fait accompli si elle n'avait été établie par l'expérience au vu et au su des principaux agriculteurs des environs de Bruges. Or, nous en appelons au jugement de tous les hommes éclairés, n'y a-t-il pas là une véritable révolution à faire naître dans la culture des racines au profit de l'industrie agricole et des établissements sucriers?

Malgré les résultats brillants que nous avons obtenus d'un premier essai, nous n'avons pas voulu nous borner à ce seul exemple. D'autres expériences ont donc été faites. Voici le détail de celles qui ont été tentées sur la production des navets.

A la fin de mai 1852, 2 hectares de terre de même nature furent emblavés de rutabagas ou navets de Suède. De même que pour les betteraves, on donna au sol une fumure composée d'engrais d'étable et l'on répandit, comme supplément, 400 kilogr. de guano sur la parcelle entière. La moitié du terrain fut semée à l'aide du plantoir Le Docte et traitée jusqu'à la récolte des racines avec le rayonneur-sarcloir. L'autre moitié fut ensemencée et sarclée à la main, comme il a été dit plus haut à propos de l'expérience faite sur la culture des betteraves.

En fin de compte, les semis effectués d'après le nouveau système produisirent 30,500 kilogr. de rutabagas, tandis que le champ où la semence avait été répandue à la main donna à peine 26,000 kil. de racines. Cette différence, quoique beaucoup moins sensible que celle dont il a été fait mention au précédent essai, mérite déjà d'être prise en sérieuse considération, mais elle eût évidemment été plus considérable si le terrain semé au plantoir n'avait subi, précisément au moment de la semaille, des contrariétés atmosphériques dont le champ semé à la main fut complétement préservé.

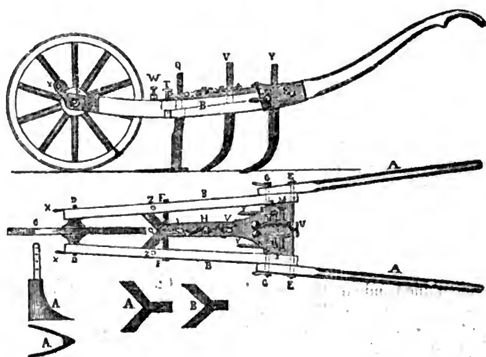
Enfin, il faut ajouter encore que partout où le rayonneur-sarcloir a fonctionné, les terres étaient beaucoup mieux purgées des mauvaises herbes que là où le sarclage a été effectué à bras d'homme à l'aide de la rasette. C'est là un nouvel avantage de la culture des racines en carrés et de l'emploi de la machine qui sert de complément au plantoir, car il est très-bien constaté que la destruction des plantes adventices exerce une influence des plus heureuses sur la production des céréales qui succèdent aux récoltes d'été.

Pour l'intelligence de ce qui précède, il conviendra maintenant de donner la description succincte du rayonneur-sarcloir et de spécifier les différents usages auxquels on le soumet. Les détails suivants vont répondre à cette nécessité.

La machine dont il s'agit, ainsi que

Digitized by Google

l'indiquent les vignettes ci-contre, se compose de trois parties essentielles :



la *brouette,* le *rayonneur* et la *houe à ressorts.* La *brouette*, représentée par les fig. 3 et 4, est formée de deux mancherons A et de deux ages B qui reposent sur une roue C au moyen d'un boulon D servant d'essieu. Ces deux ages sont réunis ensemble aux points E et F par des tiges transversales en fer et portent à leur extrémité postérieure des mancherons mobiles.

La *houe à ressorts*, rendue distincte à la fig. 4, se compose d'une pièce en bois H garnie en dessous et en dessus d'une tôle en fer. Cette houe peut s'enlever de la brouette quand on le désire. Comme elle est représentée aux fig. 3 et 4, elle y est fixée au moyen de deux clefs à vis U et T. Huit mortaises munies de ressorts sont percées dans cette houe. Ces mortaises sont destinées à recevoir des dents, des couteaux et un soc.

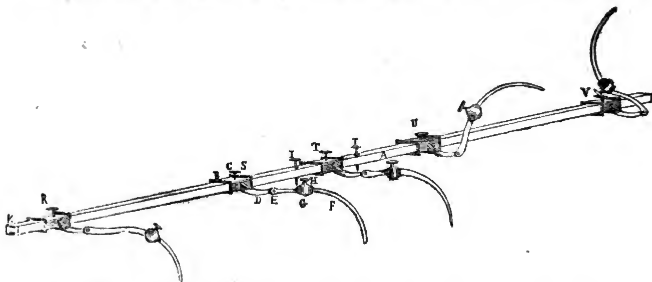
Quand il s'agit de sarcler et de biner en même temps, on monte l'instrument tel qu'on le voit aux fig. 3 et 4. On place un des couteaux, qui sont de diverses grandeurs, à la mortaise I (fig. 4), une dent en J et deux autres dents soit aux mortaises L et O, si les interlignes sont de largeur moyenne, soit aux mortaises M et P, si les lignes sont plus larges, soit enfin aux mortaises K et N, si elles sont étroites. Dans le premier cas, on se sert du couteau A (fig. 5); dans le second cas, on emploie le couteau Q (fig. 4), et dans le troisième cas, on utilise le couteau B (fig. 5). On voit, d'après cela, que le choix des mortaises postérieures pour le placement des dents, ainsi que le choix des couteaux, dépend toujours de l'espacement des lignes.

Quant au binage profond, il s'effectue sans couteaux. On enlève donc, pour cette opération, celui qui est placé à la mortaise I (fig. 4), et les dents se fixent, comme il a été dit plus haut, suivant l'espace laissé entre les lignes.

Enfin, lorsqu'il s'agit de butter, on remplace les dents et les couteaux par le soc représenté en A (fig. 6), soc que l'on place à la mortaise J (fig. 4). Quand on n'exécute qu'un sarclage et un binage superficiels, une seule personne suffit pour faire marcher l'instrument. Il en est de même lorsqu'on sillonne le terrain avec les rayonneurs. Si l'on butte et si l'on bine profondément et que le terrain soit plus ou moins résistant, une seconde personne est nécessaire pour traîner l'appareil.

Digitized by Google

Le *rayonneur*, représenté à la fig. 7, | se compose : 1° d'une pièce carrée en



bois A, garnie d'une bande de fer ; 2° de cinq dents en fer, servant à sillonner le terrain et à tracer trois lignes à la fois, les deux dents de côté n'ayant pour objet que de guider la marche de l'instrument. Chacune de ces dents est garnie d'une douille B qu'on peut faire circuler le long de la pièce en bois A, à laquelle elles sont fixées au moyen de clefs à vis C. Cette douille est brasée sur une petite pièce en fer D, qui est fixée par une charnière E à la dent F. De la sorte, chaque dent est rendue mobile et peut saisir toutes les dépressions du sol.

Quand on conduit l'instrument à la campagne, les cinq dents F sont relevées comme cela est indiqué en V (fig. 7).

Sur la charnière, se trouve un arrêt en fer qui permet, lorsqu'on soulève les brancards, d'exhausser à la fois toutes les dents de manière à les élever au-dessus de la surface du sol et à pouvoir tourner l'instrument avec facilité aux extrémités du terrain.

Chaque dent est munie d'un poids d'un demi à un kilogramme. Ces poids peuvent s'enlever à volonté ou se fixer sur toute la longueur des dents. On les enlève lorsque les terres sont très-légères, ou bien on les place sur l'une ou l'autre partie des dents suivant la résistance qu'offre le terrain.

Pour rayonner, on dépouille d'abord l'appareil de la houe à ressorts, et l'on fixe le rayonneur à la brouette au moyen des deux clefs I (fig. 7), que l'on introduit dans les ouvertures pratiquées au point Z (fig. 4). Cette barre se trouve alors fixée comme cela se voit au point W (fig. 3).

Concluons donc en disant que le système inventé et pratiqué par M. Le Docte est destiné à rendre des services immenses à l'industrie agricole. Nous n'hésitons pas à le proclamer tout haut : l'exposition universelle de Londres, que nous avons visitée avec une attention scrupuleuse, contenait sans doute beaucoup d'instruments aratoires très-utiles et très-recommandables; mais parmi cette série si nombreuse de machines, il n'en est pas une qui eût pu rivaliser, pour le mérite, avec le plantoir dont nous venons d'esquisser les avantages.

Mû par les sentiments de l'appréciation la plus impartiale en faveur de l'homme qui est parvenu à doter son pays d'un instrument d'agriculture si vivement réclamé par la pratique, nous formons des vœux ardents pour que le plantoir mécanique, le rayonneur-sarcloir et ses accessoires soient utilisés désormais comme le sont les ustensiles les plus précieux de l'exploitation rurale. C'est le plus beau souhait que l'on puisse adresser, pour le moment, à tous ceux qui désirent accroître leur prospérité.

Chev. E. Peers,
Membre de la Chambre des Représentants.

Digitized by Google

Le genêt et la bruyère sont-ils de bons engrais?

A cette question, on peut répondre oui et non. *Oui*, quand les plantes sont coupées pendant leur jeunesse, qu'elles sont mêlées avec une certaine quantité de déjections animales, et qu'elles restent en tas jusqu'à ce que leur décomposition soit parfaite. *Non*, quand on emploie ces végétaux sous forme d'engrais sans les avoir associés préalablement avec des substances étrangères d'une activité reconnue, ou sans avoir eu la précaution de les laisser fermenter en tas pendant plusieurs mois. Examinons brièvement les différents points qui se rattachent à ces deux propositions en faisant d'abord entrer le genêt en cause.

Le genêt est très-riche en sel de potasse et contient 10,4 p. c. d'eau et 1,22 p. c. d'azote. Dans beaucoup de contrées, mais surtout en Ardenne, cette plante est regardée comme une excellente litière. On l'y recueille avec un soin tout particulier, et il n'est pas rare d'en voir faire l'objet d'une culture assez étendue. C'est elle qui, dans la plupart des cas, supplée à l'insuffisance des pailles; c'est à elle que le cultivateur a recours quand il lui manque des engrais pour fumer ses terres.

Loin de condamner d'une manière absolue l'espèce d'engouement qu'on semble avoir pour le genêt, nous croyons qu'il peut rendre de grands services quand on sait apprécier ses propriétés et que, par suite, on ne lui confie pas un rôle supérieur à celui qu'il peut remplir.

Lorsqu'on a affaire à des terres compactes, ce végétal est extrêmement précieux, car il a alors le grand mérite de diviser le sol, de rendre la couche superficielle plus perméable et de favoriser l'action des agents atmosphériques. Employé sur des terres légères, il porte au contraire un grand préjudice aux récoltes, à moins qu'il ne soit arrivé, au moment où l'on en fait usage, à un état de décomposition très-avancé.

En tout cas, comme les plantes de genêt absorbent difficilement les urines et qu'elles résistent longtemps à la pourriture, il faut ou les utiliser quand elles sont encore jeunes, ou bien séparer les fortes tiges des pieds faibles pour placer ces derniers comme litière dans les étables, où ils doivent séjourner pendant plusieurs mois. Quant aux gros pieds et aux tiges dures, on les étend dans les chemins et les bas-fonds qui sont fréquentés par les animaux et les véhicules, partout enfin où ils peuvent être piétinés, brisés et imbibés par les pluies. Ces conditions remplies, il n'y a pas de doute que le genêt soit une matière fertilisante qui augmente avantageusement la masse du fumier; mais employé à l'état ligneux, c'est-à-dire avant d'avoir subi une décomposition parfaite, il devient, ainsi que l'expérience l'a prouvé maintes fois en Ardenne et dans une partie de la Famenne, une véritable cause de ruine pour le cultivateur.

Ce qui vient d'être dit pour le genêt s'applique avec non moins de raison à la bruyère. Cette plante offre de précieuses ressources dans les localités où elle croît naturellement sur de vastes étendues de terrain et où le cultivateur est souvent obligé de faire consommer ses pailles à défaut de fourrage; mais elle a aussi le grave inconvénient de ne se décomposer qu'après un long espace de temps, et il est utile, indispensable même qu'on la fasse séjourner pendant plusieurs mois dans les étables ou dans la fosse à fumier, si l'on veut réellement lui faire acquérir des propriétés fécondantes. Lorsque ces précautions ne sont pas observées et qu'on néglige les arrosements pendant les grandes chaleurs de l'été, les bruyères mises en tas deviennent sèches, fermentent mal, se disloquent difficilement, se dépouillent avec une extrême lenteur des parties astringentes qu'elles contiennent, et for-

Digitized by Google

ment alors de prétendus engrais qui ont souvent une action plus nuisible qu'utile sur la végétation.

Répétons-le, la bruyère ne peut servir de litière que dans le cas où on la fauche jeune et où il est possible de la mêler avec des déjections molles, fluides, et de lui donner pendant les sécheresses, alors qu'elle est réunie en masse, l'humidité qu'elle réclame pour entrer en putréfaction. Enfouir cette plante dans le sol comme engrais avant de l'avoir soumise à ces différentes transformations, c'est s'exposer à produire plus de mal que de bien.

MAX. LE DOCTE.

Éducation des porcs dans les Flandres.

La manière dont on élève les porcs dans certaines parties de la Flandre orientale est généralement bonne et mérite d'être recommandée. Ces animaux sont le plus souvent tenus dans une loge bien aérée et d'une douce température. L'on a soin, en outre, de ne pas les laisser exposés aux ardeurs brûlantes du soleil, qui leur gerce la peau, leur donne une apparence maladive et retarde leur développement. On les tient aussi à l'abri des vents froids, des pluies glaciales, de la grêle et de la neige, condition importante qui est loin d'être observée par tous les cultivateurs.

D'un autre côté, si on les tient constamment enfermés au milieu d'une atmosphère pestilentielle et qui ne se renouvelle pas, leur constitution se détériore; ils tombent pour ainsi dire en consomption, et n'atteignent jamais une grosseur ni un poids en rapport avec leur âge. Il faut donc éloigner d'eux avec soin ces fâcheuses conditions : la porte de la loge doit être coupée à moitié, de façon que l'air puisse incessamment circuler et emporter tous les miasmes ; les animaux acquièrent ainsi une excellente constitution et grandissent à souhait. On ne saurait tenir leur habitation trop propre, car rien ne contribue plus à la bonne santé de ces animaux qu'une litière bien sèche et un air pur. On les voit, à la vérité, dans la belle saison, se vautrer dans des trous remplis de bourbier ; mais la vase dont ils se couvrent le corps sert à les garantir du soleil et des mouches : cela prouve tout simplement que les piqûres des insectes et l'excès de la chaleur ne conviennent pas à leur nature ; or, il est essentiel de les mettre dans les conditions qui leur plaisent le mieux.

Lorsque le cultivateur flamand engraisse des cochons, il les tient enfermés; il lui semble que la nourriture qu'ils ramassent en vagabondant dans les cours ne compense nullement la perte de graisse causée par un mouvement continuel; tandis qu'en les enfermant et en leur donnant une bonne nourriture, en quantité suffisante, il leur fait prendre un accroissement qui l'indemnise largement de toutes ses dépenses.

Les porcs à l'engrais reçoivent un mélange d'orge et de farine de pois, délayé dans du lait, jusqu'au point de former un potage très-clair : c'est le meilleur système d'engraissement que l'on connaisse pour produire des animaux du plus grand poids. Mais on a la précaution de ne pas donner une nourriture si forte aux jeunes sujets que l'on élève pour le ménage ; on remplace alors le lait par de l'eau pure, ou bien l'on réduit la force du potage en donnant du son au lieu de farine d'orge et de pois. Les eaux grasses paraissent être peu agréables aux cochons engraissés à la farine.

Si, par une cause quelconque, les porcs s'échauffent ou perdent l'appétit, on leur donne de la verdure suivant la saison : tantôt des feuilles de chou, de laitue ou

Digitized by Google

de chicorée, tantôt des racines fourragères, telles que betteraves, carottes, pommes de terre, etc. Si, au contraire, ils sont trop relâchés, on les fait promener dans une cour où se trouvent des amas de cendres et de terre à briques. Les animaux trouvent là ce qu'il leur faut pour se médicamenter eux-mêmes.

Pendant la gestation, le régime des truies est calculé de façon qu'elles n'engraissent pas; car elles sont, comme les vaches, sujettes à la fièvre de lait. En outre, l'obésité ne leur permet pas de se mouvoir facilement, de sorte qu'elles sont alors exposées à écraser leurs gorets. Pendant la première quinzaine après le part, les repas de la mère sont légers et la laissent pour ainsi dire sur son appétit; la nourriture, au lieu d'être trop succulente, ne se compose que de son ou d'autres mélanges médiocrement nutritifs. Mais aussitôt que la fièvre de lait est passée, lorsque les porcelets sont en état de consommer tout le lait de la mère sans rien laisser dans les mamelles, on donne à celle-ci d'excellents potages de farine d'orge. A cette époque, la truie reçoit trois repas par jour.

Lorsque les jeunes mâles ont atteint l'âge de cinq à six semaines, on les coupe; quant à ce qui concerne les truies, l'opération semble inutile. Enfin les cultivateurs avancés de la Flandre attachent un soin tout spécial à choisir leurs animaux parmi les races qui font beaucoup de viande, et non parmi celles qui font beaucoup de graisse.

MAX. LE DOCTE.

De la nourriture des chevaux.

Nous avons publié dans un premier article (1) les observations judicieuses de M. Villeroy au sujet des nourritures d'avoine, de grains divers et de foin administrées aux animaux de l'espèce chevaline. Nous allons maintenant reproduire les sages conseils que donne cet agriculteur distingué, sur les diverses autres denrées dont on fait usage pour l'alimentation des bêtes de trait. M. L.

3° *Du regain.*

Le regain, excellent pour les bêtes à cornes, ne convient pas aux chevaux : il les échauffe, il excite la soif et dispose à la pousse.

4° *De la paille.*

La paille entre toujours dans une plus ou moins grande proportion dans la ration des chevaux. Il y a, dans le nord de la Prusse, de grandes fermes qui n'ont pas du tout de prés, et qui n'ont que des terres légères où le trèfle ne vient pas. On y cultive alternativement seigle et pommes de terre. Dans le Midi, où le foin est peu abondant, les chevaux consomment aussi une plus grande quantité de paille que chez nous. Dans le Midi, la paille contient beaucoup plus de principes nutritifs que dans le Nord. L'analyse chimique a démontré que les tiges de paille sont plus nutritives dans leur partie supérieure près des épis. On doit donc, quand on fait consommer aux chevaux de la paille hachée, ne hacher que les sommités des tiges et employer la partie inférieure pour la litière. Il est toujours bon de donner aux chevaux de la paille. Quand on en a en abondance, on la leur donne à discrétion; ils en choisissent les brins les plus délicats et le reste fait la litière. La paille convient surtout pendant l'hiver; elle occupe les chevaux lorsqu'ils restent longtemps à l'écurie. En Allemagne, pour ménager le foin, on fait consommer aux chevaux beaucoup de paille hachée; on la coupe à environ un centimètre de longueur, même moins, et on la mêle à l'avoine. Il est bon d'hu-

(1) Voir p. 516 de ce volume.

Digitized by Google

mecter le mélange; autrement les chevaux, par leur souffle, éloignent la paille et mangent l'avoine seule. La paille, hachée, mêlée à l'avoine, oblige les chevaux à manger plus lentement et à mieux mâcher. Il existe un grand nombre de hache-pailles : pour hacher une petite quantité, le hache-paille ordinaire, mû par un homme, est le plus simple, le moins cher et le meilleur. Dans une grande exploitation, on trouve de l'économie à faire mouvoir un hache-paille par le moteur de la machine à battre. La paille de blé est plus nutritive que celle de seigle. La paille d'avoine est bonne pour les chevaux; cependant à Gerhardsbrunn, où les chevaux en consomment pendant l'hiver une grande quantité, on a trouvé qu'elle les constipe, et qu'on doit toujours en même temps faire consommer un peu de foin.

Quand on est forcé de ménager le foin, on fait aussi consommer aux chevaux des menues pailles, balles de blé et d'épeautre, et les siliques du colza.

5° *Du trèfle.*

Les produits des prairies artificielles remplacent souvent le foin, et sont devenus une ressource indispensable dans toute culture perfectionnée. Le trèfle, la luzerne, bien séchés, sont de très-bons fourrages, aussi nutritifs que du foin de première qualité; mais ils sont échauffants, ils excitent beaucoup à boire, et on ne doit pas en donner une grande quantité aux chevaux. L'*esparcette* est considérée comme le fourrage par excellence; de là son nom de sainfoin.

6° *De la dragée.*

Il y a des cantons où on laisse mûrir un mélange de féveroles, pois et vesces, pour les donner aux chevaux en gerbes au râtelier. Cette nourriture est très-échauffante, elle occasionne des coliques inflammatoires et on ne sait pas exactement ce que consomment les chevaux. Par ces motifs, je crois qu'il vaut mieux semer les vesces et pois avec un mélange d'avoine pour fourrager en vert, et, si on veut les faire sécher, prendre le moment où les siliques commencent à se former et où les tiges sont encore vertes. Ces tiges donnent alors un bon fourrage, tandis qu'elles ne sont plus que de la paille si on laisse venir les grains à maturité. Enfin, un des grands avantages de ce fourrage fauché vert, c'est qu'il n'épuise pas le sol, tandis que toutes les récoltes venues à maturité sont plus ou moins épuisantes.

On a conseillé de couper au hache-paille les gerbes non battues de féveroles et d'avoine, ou de vesces et d'avoine. Ce mélange est alors l'unique nourriture des chevaux, auxquels on supprime tout à fait le foin, et présente, assure-t-on, une grande économie sur la nourriture au foin et à l'avoine. Il faut alors peser quelques gerbes, puis les battre, s'assurer ainsi de la quantité de grains qu'elles contiennent, et régler en conséquence la ration des chevaux. De cette manière on épargne les frais de battage; les chevaux profitent des balles et enveloppes, et de tous les grains qui, dans un battage imparfait, restent dans la paille et sont souvent perdus. — Je ne peux pas par expérience parler de ce procédé.

7° *Des racines.*

Il y a des parties de l'Allemagne où, en hiver, les chevaux sont nourris de *betteraves;* en Alsace, on les nourrit de *navets*. Ces racines sont saines pour les chevaux, mais je crois qu'il vaut mieux les faire consommer aux bêtes à cornes. Les chevaux ainsi nourris sont mous; un cheval de navets, pour dire un cheval sans vigueur, est devenu proverbial.

Les *carottes* sont une bonne nourriture pour les chevaux, elles ne leur donnent pas la vigueur que procure l'avoine; mais des chevaux nourris de carottes et de foin peuvent autant travailler que ceux qui sont nourris de trèfle vert, en été.

On peut aussi nourrir les chevaux avec les *topinambours*. J'indique plus

Digitized by Google

loin la valeur comparative de ces racines; elle pourra servir de règle pour la quantité à donner aux chevaux. Les racines doivent être proprement lavées et coupées au coupe-racines, autant que possible immédiatement avant le repas. On peut y mêler des balles de blé ou d'épeautre, ou des siliques de colza, ou du son.

La nourriture à l'avoine est toujours chère; comme les chevaux de culture gagnent ordinairement peu, souvent rien du tout, pendant une partie de l'hiver, on a dû chercher à les nourrir de la manière la plus économique. La culture des carottes effraye beaucoup de cultivateurs par les sarclages minutieux qu'elle exige. La culture des pommes de terre est plus simple; elles ont obtenu la préférence, et leur usage a pris, en Allemagne, une grande extension. D'abord on les a données crues, mais elles contiennent une eau de végétation malsaine, et elles occasionnent des diarrhées en même temps qu'elles nourrissent moins bien. Cuites à la vapeur, les pommes de terre sont excellentes pour tous les animaux comme pour les hommes. On admet généralement que 1 kilogr. de foin égale en faculté nutritive 2 kilogr. de pommes de terre. Ce rapport peut être exact, si les pommes de terre sont crues et le foin de première qualité; mais je crois que 1 kil. de pommes de terre cuites vaut 1 kilogr. de foin médiocre.

Dans la Bavière rhénane, non-seulement les cultivateurs, mais jusqu'aux maîtres de poste, nourrissent leurs chevaux de pommes de terre et ils n'y ajoutent pas toujours de l'avoine. Pendant plus de vingt ans, j'en ai nourri mes chevaux; la maladie des pommes de terre m'a déterminé à restreindre leur culture et à les remplacer, pour les chevaux, par les carottes. La ration d'un cheval de moyenne taille se composait, chez moi, de 5 kilogrammes de foin et 12 kilogrammes 1/2 de pommes de terre, 3 à 4 litres d'avoine et de la paille. Quand les chevaux ne travaillent pas, on supprime l'avoine.

On donne les pommes de terre seules et sèches, ou bien on les humecte d'eau chaude et on y mêle des balles de grain ou de la paille ou du foin hachés. Le mieux, et c'est ce que font beaucoup de maîtres de poste, est d'y ajouter du son. Si l'on donne un supplément d'avoine, on ne la mêle pas aux pommes de terre, à moins qu'elle ne soit moulue. On donne l'avoine seule, lorsque le soir, vers neuf à dix heures, on fait la dernière tournée dans les écuries. En même temps, on met dans les râteliers la paille qui doit aider les chevaux à passer la nuit.

Les pommes de terre ne sont pourtant pas sans inconvénient : elles occasionnent parfois des indigestions dangereuses. On a cherché à prévenir ce danger en variant la nourriture des chevaux, en mêlant du son avec les pommes de terre, ou en faisant faire chaque jour un repas d'avoine ou de carottes, ou en supprimant les pommes de terre un jour de chaque semaine et les remplaçant par de l'avoine. On devrait toujours faire manger les pommes de terre avant qu'elles aient eu le temps de refroidir. Dans la cuisine des hommes elles sont le seul légume qui ne se réchauffe pas, et je crois que les indigestions de pommes de terre, auxquelles sont exposés les chevaux, viennent en grande partie de ce qu'on les leur donne froides et souvent cuites depuis longtemps.

On a remarqué que les chevaux qui travaillent tous les jours, et qui sont d'ailleurs nourris régulièrement, sont peu exposés aux indigestions; les accidens n'arrivent ordinairement qu'après un ou plusieurs jours de repos.

Les pommes de terre cuites à la vapeur conservent le même poids qu'elles avaient étant crues. Au printemps, il faut en enlever les germes; on a reconnu qu'ils sont malfaisants par la solanine qu'ils contiennent.

VIII. — *Aliments divers.*

Les *tourteaux* de graine de lin, dissous dans l'eau, s'emploient aussi à la nourriture des chevaux. Ils conviennent sur-

Digitized by Google

tout pour les poulinières. Il y a des cultivateurs qui font aussi manger à leurs chevaux des tourteaux de colza, quand ils sont à bas prix. Les tourteaux de faîne sont un poison pour les chevaux.

On peut aussi, au printemps, donner aux chevaux des racines de *chiendent*. Chez nous, dès que la terre est dégelée, les pauvres gens vont dans les champs non ensemencés arracher à la pioche des racines de chiendent; ils les lavent, les font sécher à l'air et en nourrissent leurs vaches, auxquelles cette nourriture procure beaucoup de lait.

On donne aussi aux chevaux, au printemps, de jeunes *chardons* encore tout à fait tendres, qu'on trouve dans les champs et dans les prés; on les découpe très-menu. Ces derniers aliments, tourteaux de lin, chiendent, chardons, et on peut y joindre la farine d'orge et les carottes, sont souvent précieux, dans les villes, pour remettre les chevaux échauffés, fatigués, dont le foin et l'avoine sont toujours l'unique nourriture. Ce sont des moyens hygiéniques que les officiers de cavalerie prussienne emploient et qui les dispensent de l'emploi du vert, qui occasionne beaucoup de frais et d'embarras quand on n'habite pas la campagne.

Outre les substances végétales, on peut encore faire manger aux chevaux des substances animales. Il y en a qu'on nourrit de poisson pendant une partie de l'année; on dit que les Arabes leur font manger de la viande de mouton rôtie; on cite des chevaux que leurs maîtres avaient habitués à manger la même soupe qu'eux, à boire du vin, de la bière, etc. Mais ce sont là des faits exceptionnels et sans intérêt pour les cultivateurs.

Le *sel* est aussi favorable aux chevaux qu'à tous les autres animaux. Quand on donne aux chevaux des pommes de terre, il serait très-bon de les assaisonner de sel. Les chevaux ont cependant pour le sel un appétit bien moins prononcé que les bêtes à cornes et les bêtes à laine.

IX. — *Des fourrages verts.*

Les fourrages verts qui servent à la nourriture des chevaux à l'écurie sont: le seigle, l'orge, le trèfle incarnat, la luzerne, le sainfoin, le trèfle, les vesces d'hiver et d'été, le maïs, le sarrasin.

Le *seigle* est ordinairement le premier fourrage qu'on peut couper au printemps. Il ne dure que peu de temps; dès que les tiges sont dures, les bêtes le refusent; si on était forcé de le faire consommer, il faudrait alors le faire couper au hache-paille.

On sème souvent l'*orge d'hiver* pour être fauchée verte au printemps. On la regarde comme dangereuse pour les chevaux dès que les épis sont sortis.

Le *trèfle incarnat* est un assez pauvre fourrage que les bêtes ne mangent pas volontiers, mais il vient bien dans des sols légers et de très-médiocre qualité, pourvu qu'ils soient secs. On le fauche de bonne heure et on peut encore lui faire succéder des betteraves, même des pommes de terre.

La *luzerne* doit être fauchée avant qu'elle soit en fleur. Plus tard, elle devient trop dure.

Le *sainfoin* donne un si excellent fourrage sec qu'on le fourrage peu en vert.

On doit faucher le *trèfle* dès qu'il commence à fleurir; si l'on perd quelque chose sur la première coupe, la seconde vient d'autant plus tôt. En général, on attend trop tard pour faucher la luzerne et le trèfle; les tiges deviennent dures, les feuilles inférieures pourrissent, le fourrage est moins nourrissant, et les bêtes ne le mangent plus volontiers.

Les *vesces*, ou plutôt un mélange de vesces, de pois et d'avoine, sont une précieuse ressource pour les intervalles entre deux coupes de trèfle et pour les années où le trèfle ne réussit pas. Pour être sûr de ne pas manquer de fourrage vert, on sème les vesces à partir du 15 mars, de quinze en quinze jours une étendue proportionnée aux besoins présumés.

Digitized by Google

Les *vesces d'hiver* sont un des premiers fourrages au printemps; on les sème au commencement de septembre, avec un mélange de seigle. Malheureusement, elles gèlent très-souvent, et par cette raison j'ai été forcé d'y renoncer.

Il en est de même des *pois d'hiver*.

Le *maïs* donne un excellent fourrage vert, très-abondant et qui n'est pas assez connu. On sème pour un hectare 320 litres de maïs avec 80 litres de pois.

Le maïs peut atteindre une hauteur de 2 mètres; mais pour en obtenir une récolte abondante, il faut que le sol soit très-riche.

Le *sarrasin* fournit aussi un fourrage abondant; sa végétation est rapide et il n'est pas difficile sur la qualité du sol.

Avec ces fourrages verts, on peut élever avec économie de bons chevaux sans pâturages. On les nourrit, ou dans un enclos, qui n'a pas besoin d'être grand, et dans lequel se trouve une hutte pour les mettre à l'abri du soleil et de la pluie; ou à l'écurie en ayant soin de les faire sortir chaque jour. VILLEROY.

Haricots sans filet.

Nouvelle variété.

Tout le monde connaît les haricots, et les consommateurs de ce fruit légumier sont nombreux. Les espèces et variétés forment une longue nomenclature et le choix en devient de plus en plus embarrassant; il est donc utile d'appeler l'attention spéciale sur les variétés les plus intéressantes, quand elles viennent de se produire dans les cultures potagères, et quand surtout elles sont de bonne qualité. C'est ce que nous allons essayer de faire à l'égard du *haricot princesse à rames, sans parchemin et sans filets*.

Les deux principales divisions établies par les amateurs du genre phaseolus sont les haricots à rames et les nains: puis les subdivisions, qui portent sur la couleur et la précocité. Les blancs sont ceux auxquels on donne assez généralement la préférence dans les cultures forcées, dans les jardins et sur les tables. Enfin, parmi les haricots il existe encore une catégorie nommée *mange-tout*, ou sans parchemin; groupe très-recommandable et très-estimé dans la haute et basse Normandie, où ces variétés sont cultivées dans presque tous les jardins et où on les connaît aussi sous la fausse dénomination de *pois mange-tout*. Nous allons ajouter au répertoire normand une bonne variété de plus, dont la culture pourra être faite avec succès dans toute la France.

Depuis trois ans nous cultivons dans notre jardin d'Hanneucourt, près Meulan (Seine-et-Oise), un haricot blanc à moyennes rames, qui vient tout naturellement prendre place en première ligne dans la section des mange-tout, avec un perfectionnement de plus et une amélioration assez sensible, qui sera accueilli avec autant de plaisir que d'empressement par toutes les bonnes ménagères et les cuisinières. Cette variété, que nous avons reçue sous la dénomination de *haricot princesse à rames,* avec l'adjectif de *sans parchemin et sans filets*, mérite une attention toute particulière.

Dans les espèces ordinaires de mange-tout on sait qu'il existe un filet assez dur, placé longitudinalement de chaque côté des cosses ou siliques qu'on enlève avant la cuisson, en rompant brusquement les deux extrémités du fruit. Ce fil ou filet se trouve adhérent à chaque extrémité supprimée, et quand parfois on oublie ou qu'on néglige de le détacher, on rencontre des filaments sous la dent qui rendent détestables les meilleurs haricots mange-tout les mieux

Digitized by Google

accommodés. Dans la variété que nous indiquons, on peut sans le moindre inconvénient se dispenser de l'opération qui a pour but d'enlever le fil.

Le haricot princesse à rames sans parchemin et sans filets a les tiges ramifiées à leur base, elles atteignent la hauteur de 2 mètres. Les feuilles sont d'un vert blond et les fleurs sont blanches; les gousses longues de 14 à 18 centim., presque rondes, sont renflées à chaque grain, contiennent de 5 à 9 haricots obronds, blancs, un peu transparents. Cette bonne variété s'accommode parfaitement d'un terrain médiocre, et dans cette condition de culture assez peu favorable aux autres espèces, nous avons souvent compté de 94 jusqu'à 108 cosses sur la plupart des pieds. En 1853, nous nous sommes convaincu que deux touffes de ce haricot pouvaient fournir facilement des fruits dans la saison pour un dîner de quatre personnes. Non-seulement nous le recommandons comme mangetout, mais encore comme étant de qualité supérieure pour la table; en cosses et en grains frais, il est doux et fin et il a le goût du riz. Le tégument ou enveloppe de la partie farineuse se sent à peine; sec, il possède les mêmes avantages et les mêmes qualités; il devra donc être recherché de tout le monde, et il conviendra notamment aux estomacs faibles et aux vieillards.

Bossin.

(Extrait de *l'Agriculteur-praticien.*)

Guérison de la pleuropneumonie.

Une commission chargée d'expérimenter, en Hollande, le procédé d'inoculation inventé par le docteur Willems, comme préservatif de la pleuropneumonie épizootique, vient de présenter, sur les résultats de cette invention, un rapport du plus haut intérêt et que nous trouvons dans un journal hollandais. Nous en faisons connaître les détails les plus dignes de fixer l'attention des praticiens.

Voici comment a procédé la commission néerlandaise : elle a inoculé 18 bêtes ayant toutes les apparences d'une bonne santé; une d'entre elles est morte à la suite de l'opération; une autre a perdu un bout de queue; les 16 autres ont subi l'opération sans en éprouver des effets capables d'inspirer la moindre inquiétude.

Les bêtes inoculées ont été placées dans une même étable avec cinq bêtes non inoculées; pendant trois mois on a fait entrer successivement dans l'étable des animaux atteints de la maladie ; la nourriture restante de ceux qui succombaient, comme leur litière, se partageaient entre les bêtes inoculées et non inoculées soumises au même régime, aux mêmes soins, aux mêmes épreuves.

Après les treize semaines, assignées comme terme des expériences, quatre des vaches non inoculées étaient mortes des suites de la pleuropneumonie épizootique; les dix-sept bêtes inoculées jouissaient de la meilleure santé et n'avaient éprouvé absolument aucune atteinte de la maladie.

La commission ne s'est pas bornée à constater ce résultat tout à fait remarquable et de nature à vaincre bien des préventions. Elle a porté ses investigations consciencieuses sur divers autres points très-intéressants pour la science. Voici quelques-unes des conclusions auxquelles ont conduit ses études. — En général, et sauf de très-rares exceptions, l'inoculation ne montre ses effets extérieurs qu'à la partie même où elle se pratique; pour prévenir les accidents, on doit être prudent dans le choix de la matière servant à l'inoculation; on doit bien régler l'alimentation et choisir de préférence l'automne pour soumettre

Digitized by Google

le bétail à cette opération salutaire.

L'inoculation n'exerce pas une influence bien grande sur le rut; s'il y a une légère différence, elle est uniformément en faveur des animaux inoculés; on doit éviter de pratiquer l'opération vers la fin de la gestation; elle ne peut produire aucun effet fâcheux ni sur la vache, ni sur le veau, lorsqu'elle a lieu au commencement. Le produit en lait reste le même et la qualité du lait n'éprouve aucune altération chez les bêtes dont l'inoculation se fait sans effets extérieurs désastreux; il n'y a quelque perte, sous ce rapport, que dans les cas exceptionnels où l'inoculation produit des effets extérieurs violents tels que la perte d'une partie de la queue. — L'opinion que les animaux qui ont été atteints de la pleuropneumonie et qui en sont guéris, ne sont, en général, pas susceptibles d'être de nouveau frappés du fléau, a gagné du poids par les opérations de la commission; une vache, dans ces conditions, a été inoculée deux fois et l'inoculation n'a produit aucun résultat.

En résumé la commission néerlandaise exprime l'avis que les expériences faites par elle prouvent d'une manière remarquable que l'inoculation a pour effet certain de préserver le bétail, au moins temporairement, de la pleuropneumonie; il reste seulement incertain si le préservatif est sans fin ou bien si une durée doit être assignée à ses effets. L'avenir seul peut donner, sous ce rapport, une solution irrécusable.

Correspondance. — Machines à battre.

La publicité donnée à la correspondance de M. Berny de Souvret, et les observations que nous avons jugé utile de présenter sur le contenu de sa lettre, nous ont valu une réponse dans laquelle se trouvent exposées des considérations nouvelles qui méritent d'être mises sous les yeux de nos lecteurs.

On sait que le débat soulevé en cette circonstance puise son origine dans la substitution du battage mécanique au battage ordinaire. Aux yeux de M. Berny, les machines à battre sont de beaucoup supérieures au fléau partout où la culture des céréales se fait sur une vaste échelle; mais si cet avantage existe réellement, ce n'est qu'à une seule condition: celle de voir l'agriculture dotée de bons et solides appareils. Les battoirs que l'on fabrique actuellement en Belgique répondent-ils, sous ce rapport, aux exigences des cultivateurs? La lettre de M. Berny tend à faire admettre la négative; celle de M. Hochereau, au contraire, a pour but de dissiper des appréhensions qu'il regarde comme exagérées. Tous ces détails, toutes ces controverses doivent naturellement avoir fixé aujourd'hui l'opinion des intéressés sur la convenance de suivre rigoureusement un mode de battage à l'exclusion complète de l'autre. Nous n'avons donc plus rien à dire sur ce point, l'expérience et les faits ayant seuls assez d'éloquence pour vaincre ou pour justifier les hésitations que la force du raisonnement et les résultats du calcul ne sont point parvenus à dissiper jusqu'ici.

Un dernier problème demande à être résolu; nous le poserons en ces termes: A quelle force motrice convient-il d'avoir recours pour imprimer le mouvement de rotation aux cylindres de la machine à battre? Suivant M. Hochereau, les manéges affectés au tirage de trois ou quatre chevaux ont des avantages que ne présentent pas les appareils à vapeur. M. Berny ne semble partager cet avis que sous bénéfice d'inventaire: au moins sa dernière lettre permet-elle de le croire.

Voici, du reste, la pièce à laquelle nous faisons allusion. On remarquera seule-

Digitized by Google

ment qu'ayant été écrite le 10 janvier, c'est-à-dire à une époque antérieure à celle où a été insérée la lettre de M. Hochereau, l'auteur n'a pu parcourir la voie frayée par ce dernier. Les renseignements nouveaux de M. Berny n'ont donc aucun rapport avec les indications fournies par M. Hochereau : ce sont des documents spéciaux qui doivent être consultés chacun en particulier.

Souvret, 10 janvier 1853.

Monsieur,

J'ai été quelque peu surpris de voir, insérée dans le *Moniteur des Campagnes* du 15 décembre dernier, la lettre que j'avais pris la liberté de vous écrire, et ne m'attendais nullement à lui voir octroyer les honneurs de la publicité. Les idées qui y sont exprimées ont été, de votre part, le sujet de réflexions trop flatteuses pour moi et d'objections qui disparaîtront, je pense, en vous exposant toute ma manière de voir.

L'emploi de la vapeur pour le battage des grains paraît, de prime abord, plus dispendieux que le manége mû par les chevaux. Les frais de premier établissement d'un battoir avec machine à vapeur seront, sans aucun doute, supérieurs à ceux d'un battoir muni de manége; mais, si, examinant la chose sous un autre point de vue, on fait le compte des deux systèmes, on doit considérer alors — qu'au moyen de la vapeur on obtiendra une plus grande célérité, une plus parfaite exécution, une plus grande régularité, et par suite il arrivera moins d'accidents; — que le combustible consommé par la machine à vapeur sera bien moins coûteux que l'entretien extraordinaire, durant toutes les saisons de l'année, des chevaux employés au manége; — qu'enfin, l'opération du battage terminée, cette machine pourrait, avec bien peu de frais, faire marcher une paire de meules qui réduiraient en farine tous les grains qui se consomment dans la ferme. On rendrait ainsi bien plus profitable aux bestiaux la nourriture qu'on leur donne ordinairement en grains, tout en s'exemptant du tribut considérable que perçoit le meunier.

Ce résultat acquerrait plus d'importance encore dans les fermes où il existe une petite distillerie agricole, dans le cas où, comme on doit l'espérer, la loi nouvelle projetée permette de faire revivre ces usines *qui sont un si puissant moyen de fertiliser les terres*, mais dont, jusqu'à ce jour, nos gouvernants ont peu compris la valeur.

Au moyen de la machine à vapeur il n'y a plus d'inconvénient dans l'adjonction du tarare, du hache-paille, etc.

En résumé et toute balance faite, la dépense occasionnée pour l'établissement d'une machine à vapeur ne rapporterait-elle pas, dans un temps donné, une économie proportionnelle supérieure à celle que produirait la dépense faite pour le manége?

Telle est, me semble-t-il, la manière dont la question doit être envisagée. Je n'hésite pas à dire que la substitution de la vapeur à la force motrice des chevaux rencontre assez généralement les sympathies des cultivateurs de nos environs dont l'exploitation excède cent hectares. Pour atteindre ce but, il est donc très-utile de stimuler les constructeurs de battoirs. L'atelier de Haine-Saint-Pierre, à cause de sa spécialité, est plus à même que tout autre de rechercher instamment les moyens de parvenir à compléter ces instruments. Le succès, du reste, intéresse cette Société.

Agréez, etc Berny.

Partie officielle.

Commissions d'agriculture. — Nomination des membres.

Par arrêté royal du 29 janvier, sont nommés membres des commissions provinciales d'agriculture :

Anvers : MM. du Trieu de Terdonck, membre sortant; Delobel, directeur du dépôt de mendicité d'Hoogstraeten; Deslée Van Aekeren, propriétaire-cultivateur à Moll; Caeymacx, membre sortant; Clerinx, médecin vétérinaire du gouvernement à Turnhout.

Brabant : MM. Verheyden, de Bavay, de

Digitized by Google

Wouters (Ch.), Caimo, Raymackers, Maisin, tous membres sortants.

Flandre occidentale : MM. Van Renynghe, Lesaffre, Biebuyck, Beheyt, membres sortants.

Flandre orientale : MM. Dommer, Spitaels (Prosper), d'Hollander, membres sortants.

Hainaut : MM. Derbaix, Duroy de Blicquy, Caulier (Ad.), brasseur à Frasnes-lez-Buissenal, et Brouwet, membres sortants.

Liége : MM. le baron de Senzeille (Ernest), propriétaire à Liége ; Streel, membre sortant ; Flechet, idem ; Gaillard, idem ; Vilenne, idem ; le comte de Rottermund, agronome à Spa.

Limbourg : MM. de Pitteurs-Hiegaerts, président du comice et membre du sénat, à Saint-Trond ; le baron de Woelmont, membre sortant ; de Borman (F.), juge de paix et président de la Société agricole, à Brée ; Foelen, médécin vétérinaire du gouvernement, à Saint-Trond.

Sont nommés présidents : de la commission d'agriculture du Hainaut, M. Duroy de Blicquy ; de la commission d'agriculture d'Anvers, M. du Trieu de Terdonck.

—

Haras de l'État. — Monte de 1853.

Par arrêté ministériel, en date du 27 janvier, les stations des étalons du haras de l'État, pour la saison de monte de l'année 1853, sont composées et établies de la manière suivante :

Dans la province d'Anvers.

A Puers, les étalons :
Alexandre, de demi-sang anglais ;
Cottage, de demi-sang anglais.

Dans la province de Brabant.

A Wavre, les étalons :
Young Melbourne, de trois quarts sang ;
Wax Work, de trois quarts sang.
A Nivelles, les étalons :
Forester lad, de trois quarts sang anglais ;
Protectionist, de trois quarts sang anglais.
A Oirbeek, les étalons :
Young Jupiter, de trois quarts sang anglais ;
Samson II, de demi-sang anglais ;
Morgan, de trois quarts sang irlandais.
A Walhain-Saint-Paul, les étalons :
Phénomène, de demi-sang anglais ;
Vulcain, de demi-sang anglais.
A Baisy-Thy :
Fire Away, de demi-sang anglais ;
Aide de camp, de demi-sang anglais ;
Orphan Boy, de trois quarts sang anglais.
A Tervueren, les étalons :
Tom O'Shanter, de demi-sang anglais ;
Early Bird, de pur sang anglais ;
Master Jacques, de pur sang anglais.
Emerald I, de pur sang anglais ;
Iron Master, de demi-sang anglais.

Dans la province de Flandre occidentale.

A Courtrai, les étalons :
Freney, de trois quarts sang anglais.
A Oostcamp, les étalons :
Samson, de demi-sang anglais.

Dans la province de Flandre orientale.

A Leupeghem, les étalons :
Capitaine, de demi-sang anglais ;
Emerald II, de pur sang anglais ;
Bachelor, de demi-sang anglais.
A Grammont, les étalons :
Lunesdale, de demi-sang anglais ;
Appleton Lad, de pur sang anglais ;
Morotto, de pur sang anglais.

Dans la province de Hainaut.

A Pâturages, les étalons :
Harkaway, de demi-sang anglais ;
Cottager, de demi-sang irlandais ;
As de carreau, de pur sang anglais.
A Leuze, les étalons :
Aurore Boréale, de demi-sang anglais ;
Infidel, de pur sang anglais ;
Red Robin, de pur sang anglais.
A Houdeng-Goegnies, les étalons :
Palomo, de pur sang anglais ;
Severus, de demi-sang anglais.
A Enghien, les étalons :
Walton, de demi-sang anglais ;
Wentworth, de trois quarts sang anglais ;
Acteon, de pur sang anglais.
A Lens, les étalons :
Hope, de pur sang anglais ;
London Fashion, de trois quarts sang anglais ;
Perfection, de trois quarts sang anglais.
A Gosée, les étalons :
Pyrrhus, de pur sang anglais ;
Matchless, de demi-sang anglais.

Dans la province de Liége.

A Seraing, les étalons :
Mundig, de trois quarts sang anglais ;
Bellerophon, de demi-sang anglais.
A Verviers, les étalons :
Young Bentley, de demi-sang anglais ;
Young Octavian, de demi-sang anglais.
A Latine, les étalons :
Rise, de demi-sang anglais ;
Roi de Rome, de pur sang anglais ;
Spread Eagle, de demi-sang anglais.

Dans la province de Limbourg.

A Saint-Trond, les étalons :
Seventy-Four, de pur sang anglais ;
Retriever, de demi-sang anglais.

Province de Luxembourg.

A Arlon, l'étalon :
Shanon, de demi-sang anglais.

Digitized by Google

Province de Namur.

A Jambes, les étalons :
Jason, de pur sang anglais ;
Carlow, de trois quarts sang irlandais.
A Sombreffe, les étalons :
Erin, de demi-sang irlandais ;
Iron Duke, de demi-sang anglais ;
Camillus, des trois quarts sang anglais.
A Onhaye, les étalons :
Darnley, de demi-sang anglais ;
Confidence, de demi-sang anglais.

Étalons placés en station permanente.

A Baisy (Brabant) :
King Arthur, de trois quarts sang anglais.
A Pailhe (Liége) :
Generalissimo, de demi-sang anglais.
A Rollé (Luxembourg) :
Shales, de demi-sang anglais.
A Rochefort (Namur) :
Taistheer, de pur sang anglais.

Les étalons partiront du dépôt central vers le 10 février prochain ; la monte sera ouverte, dans chaque station, deux jours après leur arrivée.

La saillie des étalons est gratuite, à l'exception de ceux qui sont placés en station permanente et pour la saillie desquels il pourra être perçu un droit dont le maximum est fixé à dix francs.

Toutefois, la saillie ne sera permise que pour les juments dont les propriétaires présenteront au garde-étalon un certificat signé par la personne spécialement désignée à cet effet par le Ministre de l'intérieur et constatant que ces juments sont saines et propres à une bonne reproduction.

La monte est ouverte au dépôt central de Tervueren, à dater du 1er février prochain.

—

Cet arrêté a donné lieu aux dispositions et nominations suivantes en ce qui concerne l'admission des juments à la saillie des reproducteurs sortis de l'établissement central de Tervueren :

Art. 1er. Les personnes ci-après désignées sont spécialement chargées de l'examen des juments destinées à la saillie des étalons du haras de l'État, pendant l'année 1853, et de la délivrance des certificats constatant qu'elles sont saines et propres à une bonne reproduction, savoir :

MM. les inspecteurs provinciaux du haras, pour toutes les stations de leur province.

M. le directeur et, en son absence, le médecin vétérinaire du haras, pour le dépôt central.

MM. Coenraets, médecin vétérinaire du gouvernement à Puers, pour la station de Puers ;
Huet, médecin vétérinaire du gouvernement à Nivelles, pour la station de Nivelles ;
Lecouturier, médecin vétérinaire du gouvernement à Walhain, pour la station de Walhain ;
Crevecœur, médecin vétérinaire du gouvernement à Wavre, pour la station de Wavre ;
Windelinckx, médecin vétérinaire du gouvernement à Tirlemont, pour la station d'Oirbeek ;
MM. Fontaine, médecin vétérinaire du gouvernement à Baisy, pour les stations de Baisy ;
Hornaert (J.), médecin vétérinaire à Oostcamp, pour la station d'Oostcamp ;
Hornaert, médecin vétérinaire du gouvernement à Courtrai, pour la station de Courtrai ;
Vanseymortier, médecin vétérinaire du gouvernement à Audenarde, pour la station de Leupeghem ;
Vanderschueren, médecin vétérinaire du gouvernement à Grammont ;
Spinette, médecin vétérinaire du gouvernement à Pâturages, pour la station de Pâturages ;
Delaunoy, médecin vétérinaire du gouvernement à Leuze, pour la station de Leuze ;
Seghin, médecin vétérinaire du gouvernement à Houdeng, pour la station d'Houdeng-Goegnies ;
Gaudy (N.), médecin vétérinaire à Lens, pour la station de Lens ;
Walrayens, médecin vétérinaire du gouvernement à Enghien, pour la station d'Enghien ;
Lebrun, médecin vétérinaire du gouvernement à Thuillies, pour la station de Gosée ;
Gerard, médecin vétérinaire du gouvernement à Verviers, pour la station de Verviers ;
Carbillet, médecin vétérinaire du gouvernement à Jemeppe, pour la station de Seraing ;
Villers, médecin vétérinaire à Chapon-Seraing, pour la station de Latinne ;
Macorps (Joseph), médecin vétérinaire du gouvernement à Hoy, pour la station permanente de Pailhe ;
Foeleu, médecin vétérinaire du gouvernement à Saint-Trond, pour la station de Saint-Trond ;
Lejeune, médecin vétérinaire du gouvernement à Arlon, pour la station d'Arlon ;
Hardy, médecin vétérinaire à Rollé, pour la station permanente de Rollé ;
Cambron, médecin vétérinaire du gouvernement à Namur, pour la station de Jambe ;
Gerard, médecin vétérinaire à Sombreffe, pour la station de Sombreffe ;
Hachez, médecin vétérinaire à Dinant, pour la station de Onhaye ;
Houba, médecin vétérinaire du gouvernement à Rochefort, pour la station permanente de Rochefort.

Art. 2. Le certificat indiquera le signalement et la race de la jument, ainsi que le nom de l'étalon auquel elle doit être présentée.

Art. 3. Le certificat sera refusé pour toute jument qui ne serait pas reconnue saine et dont la conformation ne paraîtrait pas de nature à laisser espérer un bon produit de l'accouplement avec l'étalon auquel elle est destinée.

Art. 4. Les certificats seront délivrés gratuitement aux propriétaires des juments.

Il sera accordé aux vétérinaires désignés ci-dessus une indemnité pour les vacations qu'ils auront faites de ce chef et pour les frais de déplacement auxquels ce service pourra les entraîner.

Art. 5. Cette indemnité sera fixée après la saison de monte et calculée d'après le nombre des juments que ces vétérinaires auront eu à examiner.

Le Ministre de l'intérieur,

F. Piercot.

Digitized by Google

VARIÉTÉS.

Omission et rectification. — Un article publié dans la 21e livraison de ce recueil, sous le titre de : *Fabrication du fromage dans le grand-duché de Luxembourg,* ayant paru sans nom d'auteur, quoique le manuscrit fût signé, nous croyons devoir rectifier cette omission en réparant l'oubli regrettable de nos compositeurs. Nous dirons donc que le travail dont il s'agit a été rédigé par M. Hippolyte Bivort, médecin vétérinaire du gouvernement à Esch-sur-Alzette (grand-duché de Luxembourg).

—

Fusion des sociétés vétérinaires belges. — Les deux sociétés vétérinaires qui existaient jusqu'ici dans le pays viennent de se fondre en une seule, qui prend le nom de la plus ancienne d'entre elles : *Société de Médecine vétérinaire de Belgique.* Elle a son siége à Bruxelles. La première assemblée générale a eu lieu dimanche, 16 de ce mois. Après la discussion et l'adoption du règlement, il a été procédé à la nomination du bureau. Ont été nommés : président, M. Delwart, professeur à l'école vétérinaire de Cureghem ; vice-présidents, MM. Thiernesse, professeur à la même école, et Dupont, vétérinaire du gouvernement, à Malines ; secrétaire, M. Scheler, vétérinaire du gouvernement, à Bruxelles; archiviste, M. de Marbaix, répétiteur à l'école de Cureghem; trésorier, M. Detrogh, vétérinaire du gouvernement, à Bruxelles.

—

Influence du sel de cuisine sur les chevaux. — Après que MM. Behaque et Baudement eurent découvert que le sel de cuisine n'engage pas la bête bovine à consommer davantage et n'augmente pas la lactation, le gouvernement français ordonna d'établir des expériences analogues sur les chevaux de cavalerie. Ces expériences faites dans six escadrons et deux batteries donnèrent les résultats suivants : 1° Une once de sel, soit sec ou dissous dans l'eau et répandu sur la ration de midi, n'est pas nuisible aux chevaux; 2° ceux qui en recevaient deux onces prenaient leur ration plus lentement; 3° quand alors on abandonnait aux animaux le choix de leur aliment, ils donnaient la préférence au foin, à l'avoine, etc., non salés; 4° une ration de sel de 1 à 2 onces par jour et continuée pendant deux ans, n'a pas amené ces chevaux à un meilleur état que ceux qui n'avaient pas obtenu de sel. Cela n'empêchait pas non plus l'amaigrissement des chevaux à la suite d'autres causes. Les chevaux en mauvais état auxquels on donnait de bons fourrages salés reprenaient moins vite un état satisfaisant que les mêmes chevaux auxquels on donnait des fourrages non salés. (Pendant le même temps les derniers obtenaient 6 kilos, tandis que les premiers n'en avaient que 3.) Les chevaux qui obtinrent du sel ne furent ni plus gais ni plus énergiques que les autres : ils se montrèrent également sujets aux mêmes maladies. De tout ce qui précède, on peut conclure que la distribution périodique du sel aux chevaux de troupe n'est d'aucune utilité.

—

Malt trempé pour la nourriture du bétail. — Il est maintenant généralement reconnu, en Angleterre, que la drèche ou orge germée, et puis séchée sur une touraille, nourrit infiniment mieux les animaux que l'orge qui n'a pas subi cette opération. Rien n'est meilleur que le malt pour entretenir en bon état des béliers à l'époque de la lutte ou pour engraisser des chevaux; la manière la plus profitable de le faire consommer est de le donner aux animaux après l'avoir fait tremper et dans le même état où il est employé par les brasseurs. La drèche, dit-on, engraisse encore mieux les animaux que le tourteau de lin.

—

Le principe de la maladie des pommes de terre. —Un naturaliste du comté de Dublin, qui paraît s'être livré à des recherches très-nombreuses sur la maladie des pommes de terre, prétend avoir découvert la véritable cause de l'épidémie dont sont atteintes les plantations du précieux tubercule. Il ne s'agit plus cette fois de gangrène humide, de champignons, de pourriture causée par les brusques variations de l'atmosphère ou de toute autre affection analogue. S'il faut en croire notre savant écossais, le fléau dévastateur résulterait tout simplement de la présence d'un petit insecte, appartenant à l'espèce des sauterelles et ayant la grosseur et la couleur d'une puce ordinaire. « Cet insecte, dit l'auteur de la découverte, est d'une extrême vivacité de mouvements et toujours prêt à se cacher. Il cherche sa vie sous la feuille du tubercule, où on le voit, en compagnie d'une multitude de ses semblables, accomplir son œuvre de destruction. Si doucement que l'on secoue la plante, il disparait aussitôt. »

On ne saurait affirmer si cette engeance transperce l'organe qu'elle ronge; mais ce qui est constaté, c'est qu'aux rayons du soleil la feuille atteinte parait marquée d'un cercle brun, lequel s'étend de jour en jour jusqu'à ce que les derniers signes de la vie végétative aient disparu.

Mais ce n'est pas seulement par la destruction des organes feuillus que l'insecte manifeste sa puissance. Le naturaliste étranger a suivi ses traces beaucoup plus loin. Il a remarqué, notam-

Digitized by Google

ment, que l'insecte dépose une énorme quantité d'œufs, d'où s'élancent, après quelques jours d'incubation atmosphérique, des larves ou chenilles si petites qu'elles sont insaisissables à l'œil nu, mais si vives et si promptes à se blottir en terre qu'on a à peine le temps de les observer.

Ces larves s'allongent jusqu'à ce qu'elles aient brisé leur chrysalide pour prendre les mœurs et la physionomie de leur espèce; elles cherchent sans cesse à percer le sol, afin d'atteindre le tubercule qui est enfoui, et en rongent la racine. En outre, elles laissent après elles un suc vénéneux et putride qui pénètre la pomme de terre jusqu'au plus vif de sa pulpe et l'infecte horriblement. Ainsi donc, tout devient sa proie : la feuille qu'il souille et flétrit, le fruit qu'il infecte et frappe de mort. Reste à voir maintenant si les faits contradictoires ne viendront point détruire encore l'opinion émise et admise chez nos voisins.

—

— *La loi atteint les cultivateurs qui abandonnent leurs coutres de charrue dans les champs.* — On a généralement l'habitude à la campagne, quand la saison des labours est arrivée, de laisser les coutres aux charrues. Quelquefois on les enlève de l'instrument et on les enterre à proximité, afin de prévenir les vols auxquels ces objets sont exposés. Dans la plupart des cas, ces usages ne donnent lieu à aucun inconvénient, mais il arrive des circonstances où ils deviennent onéreux pour ceux qui les suivent. Le cas s'est présenté récemment dans la province de Limbourg, où un tribunal a condamné un cultivateur pour avoir dérogé aux prescriptions de la loi. Croyant que beaucoup de nos lecteurs ignorent la portée des règlements établis par la législature, il ne sera pas hors de propos de rapporter que d'après les conclusions prises par le tribunal de Tongres :

L'abandon des coutres dans les champs est punissable, alors même qu'ils seraient enfouis dans les sillons.

Les propriétaires des coutres n'en sont pas moins responsables de la contravention, quoique ces instruments aient été laissés dans les champs par leurs domestiques.

—

— *Drainage.* — Des essais de drainage se font aujourd'hui dans diverses parties de la Hesbaye et du Condroz, et partout ils promettent les plus féconds résultats. On nous cite, entre autres, les propriétés de M. Henault, à Pontillas; de M. Fabry, à Sény; de M. Billon, à Villers-le-Temple, et la ferme occupée par M. Corbusier, à Yernée, appartenant aux hospices de Liége. Ces essais exerceront une heureuse influence sur les progrès de l'agriculture, et ceux qui les ont *tentés*, ne manqueront pas, nous en sommes *convaincus*, de rencontrer de nombreux imitateurs. Autant l'industrie agricole doit se mettre en garde contre des innovations hasardées, autant elle doit s'empresser d'adopter celles dont l'expérience démontre l'utilité. Parmi ces dernières, le drainage vient en première ligne. Pratiqué depuis longtemps en Angleterre et dans d'autres pays, il a transformé en d'excellentes et fécondes terres la plus grande partie d'un sol qu'on croyait condamné à la stérilité. Il aura le même effet dans notre pays, partout où la nécessité en réclame l'application, et l'on s'effrayera beaucoup moins des dépenses qu'il entraîne, dépenses d'ailleurs peu considérables, quand on sera témoin des résultats qu'il produit.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, 14 février 1853.

Les traits caractéristiques de notre commerce de produits agricoles peuvent se résumer en quelques mots : Sur le froment, le seigle, le méteil et l'épeautre, baisse de quelques centimes par hectolitre; sur l'orge, le sarrasin, les graines et l'huile de colza, hausse à peu près correspondante et suffisamment élevée pour établir la compensation. En présence d'un pareil état de choses, il devient inutile, ce nous semble, de publier aucun commentaire sur la nature et la marche des transactions.

A l'extérieur, les affaires paraissent être plus lourdes encore : c'est ainsi que les marchés de l'Angleterre et de la France se sont presque tous fermés en baisse pendant la semaine que nous venons de traverser. On ne dit pas ce qui doit avenir de ce ralentissement momentané.

Un point sur lequel nous croyons devoir nous appesantir, c'est que le bétail gras continue, chez nous, à augmenter de valeur dans des proportions assez sensibles. Le commerce des chevaux a aussi repris de l'activité, principalement dans la province de Luxembourg, où les marchands français signalent leur présence par de nombreux achats.

M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 27 janvier au 8 février 1853.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre. — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi)	29	20 74	13 71	17 58	»	11 25	6 06	»
	5	21 09	13 71	17 58	»	11 25	6 06	»
Anvers (vendredi)	28	21 10	13 10	»	»	»	»	»
	4	21 05	13 10	»	»	»	»	»
Arlon (jeudi)	27	17 83	11 82	16 50	»	9 75	4 75	»
	3	17 93	11 90	16 53	»	9 88	4 80	»
Audenarde (jeudi)	27	19 69	13 45	13 84	»	12 00	6 78	12 00
	3	19 68	13 60	13 80	»	12 00	7 12	12 00
Bruges (samedi)	29	16 44	12 81	»	»	11 87	7 64	11 67
	5	16 92	13 14	»	»	12 02	7 66	11 85
Bruxelles (vendredi)	4	21 34	13 80	»	»	»	7 14	»
	9	21 40	13 56	»	»	»	7 14	»
Gand (vendredi)	28	21 42	13 42	17 54	»	»	8 00	»
	4	21 40	13 42	17 54	»	»	8 00	»
Grammont (vendredi)	31	20 35	14 00	13 85	»	»	6 40	»
	4	20 55	14 00	13 85	»	»	6 40	»
Hasselt (vendredi)	28	20 95	13 20	»	»	12 70	6 18	11 60
	4	20 90	14 95	»	»	12 75	6 03	11 50
Liége (lundi)	31	20 26	14 46	»	7 66	11 22	6 60	»
	7	20 26	14 46	»	7 66	11 22	6 67	»
Louvain (vendredi)	28	20 99	13 56	»	»	12 56	6 83	11 81
	4	21 23	13 61	»	»	12 56	6 83	11 81
Malines (samedi)	29	21 93	13 94	»	»	12 35	6 82	12 62
	5	21 65	13 76	»	»	12 35	6 69	12 88
Mons (vendredi)	28	20 00	13 00	»	»	11 25	6 00	»
	4	20 00	13 00	»	»	11 25	6 00	»
Namur (samedi)	29	21 22	13 47	14 60	6 75	11 85	6 10	13 50
	5	20 92	13 47	14 40	6 75	11 98	6 30	13 50
Ninove (mardi)	1	21 00	14 00	17 50	7 00	12 00	7 00	14 00
	8	21 00	14 00	17 50	7 00	12 00	7 00	14 00
St.-Nicolas (jeudi)	27	20 50	13 10	»	»	11 80	7 20	13 50
	3	20 50	13 50	»	»	11 80	7 20	13 10
Termonde (lundi)	31	22 16	13 22	17 55	»	11 34	7 99	»
	7	21 74	13 57	17 75	»	10 84	7 99	»
Tirlemont (vendredi)	28	21 92	13 72	»	»	13 16	6 96	12 40
	8	21 96	13 72	»	»	13 16	6 96	12 10
Tongres (jeudi)	27	19 15	14 50	»	6 85	12 20	6 50	»
	3	19 15	14 50	»	6 85	12 20	6 50	»
Tournay (samedi)	29	19 71	12 19	13 62	»	»	6 25	»
	5	19 55	12 15	16 50	»	»	6 37	»
Waremme (mardi)	1	19 30	14 30	»	»	»	6 32	»
	8	19 30	13 92	»	»	»	6 32	»
Prix moyen. . . . . francs.		20 38	13 65	16 55	7 06	11 81	6 68	12 82
Prix moyen de la 15e précédente.		20 56	13 81	16 67	7 23	11 48	6 70	12 63
HAUSSE.		»	»	»	»	0 33	»	0 19
BAISSE.		0 18	0 16	0 12	0 17	»	0 02	»

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 28 janvier au 7 février 1853.

VILLES.	DATES.	LIN. Graine. — L'hect.	LIN. Huile. — L'hect.	LIN. Tourteaux — 100 k.	COLZA. Graine. — L'hect.	COLZA. Huile. — L'hect.	COLZA. Tourteaux — 100 k.	CHANVRE. Graine. — L'hect.	CHANVRE. Huile. — L'hect.	CHANVRE. Tourteaux — 100 k.
Courtray	31	21 50	71 19	20 50	23 62	79 58	14 25	»	»	»
	7	21 50	72 33	22 50	23 37	79 58	14 87	»	»	»
Gand	28	22 50	62 00	23 00	23 50	69 00	14 50	15 00	64 00	16 00
	4	22 50	62 00	23 00	23 50	69 00	14 50	15 00	64 00	16 00
Alost	29	18 28	62 57	20 50	23 20	70 61	15 00	»	»	»
	5	18 28	62 57	20 00	23 20	70 61	15 00	»	»	»
Malines	29	20 11	66 24	21 94	22 86	71 57	13 66	»	»	»
	5	20 11	66 24	21 94	23 28	71 57	14 87	»	»	»
Prix moyen. . . . . fr.		20 59	65 64	21 69	23 31	72 69	14 58	15 00	64 00	16 00
Prix m. de la 15e précéd.		20 41	65 69	21 82	22 92	71 68	14 23	15 00	64 00	16 00
HAUSSE		0 18	»	»	0 39	1 01	0 35	»	»	»
BAISSE		»	0 05	0 13	»	»	»	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 27 janvier au 8 février 1853.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles	4	»	»	7 14	4 00	»	7 86
	8	»	»	7 14	4 00	»	7 99
Termonde	31	19 25	24 05	5 45	4 60	1 87	9 25
	7	19 25	24 05	5 45	4 60	1 93	9 25
Malines	29	20 00	24 00	6 43	4 05	1 91	7 03
	5	22 00	23 50	5 93	4 55	»	7 31
Ninove	1	22 50	13 00	5 00	2 60	1 99	9 73
	8	22 63	13 00	5 00	2 60	1 91	9 73
Gand	28	17 00	25 00	»	»	1 99	8 50
	4	17 00	25 00	9 00	5 00	1 97	8 00
Saint-Nicolas	27	»	14 40	9 50	4 20	1 81	7 56
	3	»	14 40	9 50	4 20	1 90	7 70
Mons	28	24 00	15 25	7 00	3 40	2 10	8 50
	4	24 00	15 25	7 00	3 40	2 10	8 50
Prix moyen		»	»	»	»	»	8 35

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.	FARINE de froment 100 kil.	PAIN de froment le kil.	VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Première quinzaine de février 1853.			
Paris	19 82	36 47	0 32	1 03
Londres	23 03	»	»	»
Bruxelles	21 40	38 00	0 36	0 36

MARCHANDISES DIVERSES.

TOILE ET LIN.

Termonde, 7 février. — Il a été vendu 12,900 kil. de lin brut au prix moyen de fr. 1-84.

St.-Nicolas, 3 février. — Le lin a subi une diminution de 10 centimes. 34,000 kil. de lin brut exposées en vente ont tous été débités au prix moyen de fr. 1-90.

Les prix des toiles n'ont pas varié depuis notre dernière revue. — Les marchés ont été très-calmes et la vente fort lente.

HOUBLON.

Les prix des houblons tendent à la baisse; au marché du 5 février à Alost, cette denrée s'est payée :

1re	qualité, fr.	0-94
2e	»	91
3e	»	87

C'est une baisse de 8 centimes pour la 1re qualité et de 7 centimes pour les 2e et 3e qualités.

LAINES.

On cote actuellement les laines sur les marchés ci-après, savoir :

Termonde,	fr.	2-70	le kil.
Tirlemont,	»	3-46	»
Mons,	»	3-60	»
Hasselt,	»	3-40	»
Gand,	»	3-20	»
Arlon,	»	3-00	»

BÉTAIL.

La foire qui a eu lieu à Arlon le 5 février, comme celle du mois dernier, était une des plus considérables de l'année. Il y avait surtout beaucoup de chevaux. Dès le matin, des marchands arrivés du Luxembourg allemand, du pays de Trèves, du Hundsruck, se rencontraient avec des marchands français accourus de Thionville, Metz et Longwy. Les chevaux ardennais étaient achetés de préférence. Les prix se sont tenus ferme. Les vaches laitières fortement demandées. Les porcs gras rapidement enlevés et avec une nouvelle hausse de prix. Les porcs maigres et ceux au-dessous de six semaines presque tous exportés pour la France.

Voici la statistique de la foire :

Chevaux.	365	têtes.
Bœufs.	20	»
Vaches et génisses.	230	»
Veaux.	64	»
Chèvres.	38	»
Porcs de toute espèce.	285	»

— Les expéditions de bétail de la Belgique pour l'Angleterre deviennent de plus en plus considérables. Le steamer *Panther,* parti le 2 février pour Londres, avait à bord 244 moutons.

MOUVEMENT DU MARCHÉ AU BÉTAIL DE BRUXELLES PENDANT LE MOIS DE JANVIER 1853.

BÉTAIL.	Nombre de têtes vendues.	Poids moyen par tête.	Prix par kilo et sur pied brut.				Prix par k. de la viande dépecée.				OBSERVATIONS
			1re qualité.	2me qualité.	3me qualité.	prix moyen.	1re qualité.	2me qualité.	3me qualité.	prix moyen.	
		k. h.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c	fr. c.	fr. c.	
Bœufs.	434	523 6	0 56	0 54	0 46	0 51	1 25	1 09	0 90	1 08	
Taureaux. . . .	198	542 3	0 48	0 36	0 32	0 36	1 00	0 79	0 64	0 81	
Vaches et génisses.	690	425 5	0 47	0 36	0 31	0 38	1 05	0 80	0 64	0 83	
Veaux.	1113	96 8	0 90	0 75	0 69	0 78	1 25	1 14	0 88	1 09	
Moutons	2922	43 1	0 55	0 47	0 43	0 49	1 25	1 14	0 88	1 09	
Porcs.	543	115 8	0 90	0 85	0 80	0 85	1 45	1 38	1 25	1 56	

Digitized by Google

Foires et marchés principaux de Belgique. (Mars 1853.)

Anvers.			
Westerloo,	1	•	Best.
Oostmalle,	2	»	id.
Lierre,	5	C.	id.
Veerle,	7	»	id.
Gheel,	8	»	id.
Baelen,	14	»	id.
Moll,	14	»	id.
Rethy,	15	»	id.
Beersel,	17	id.	id.
Gheel,	21	id.	id.
Iteghem.	22	id.	id.
Rethy (H. de Weerbeek),	25	»	id.
Wyneghem,	25	id.	id.
Brecht,	28	id.	id.
Moll,	28	»	id.
Brabant.			
Diest,	2	id.	»
Jodoigne,	9	»	id.
Wavre,	7	id.	id.
Bruxelles,	21	»	id.
Tirlemont,	29	id.	id.
Flandre occidentale.			
Thourout,	2	•	id.
Thielt,	3	»	id.
Furnes,	5	id.	id.
Ypres,	5	»	id.
Alveringhem,	12	»	id.
Ghistelles,	15	»	id.
Dixmude,	17	id.	»
Bruges,	19	»	id.
Loo,	19	»	id.
Bruges,	21	»	id.
Courtrai,	21	id.	id.
Dixmude,	26	»	id.
Roulers,	29	id.	id.
Bruges,	31	id.	»
Flandre orientale.			
Sottegem,	1	id.	id.
Renaix,	2	»	id.
Audenarde,	3	»	id.
Gand,	6	id.	»
Grammont,	7	id.	id.
Stekene,	7	id.	»
Renaix,	9	id.	id.
Ninove,	15	»	id.
Somergem,	17	id.	»
Alost,	19	id.	id.
Gand,	22	»	id.
Vynckt,	28	id.	»
Destelbergen,	29	id.	»
Viane,	29	id.	id.
Waerschoot,	29	id.	»
Herzele,	30	id.	»
Hainaut.			
Châtelet,	1	id.	id.
Fontaine-l'Évêque,	1	»	id.
Charleroy,	2	id.	id.
Nalinnes,	2	id.	id.
Sivry,	2	»	id.
Frasnes-lez-Gosselies,	3	»	id.
Châtelet,	5	id.	id.
Fleurus,	7	id.	id.
Momignies,	10	»	id.
Courcelles,	14	id.	id.
Mons,	14	id.	•
Fontaine-l'Évêque,	15	C.	Best.
Rœulx,	15	»	id.
Thuin,	15	id.	id.
Binche,	16	id.	id.
Lessines,	16	id.	id.
Beaumont,	17	id.	id.
Chimay,	18	id.	id.
Grandreng,	18	»	id.
Fleurus,	21	»	id.
Ellezelles,	25	id.	id.
Chimay,	27	»	id.
Hobecq,	28	id.	id.
Enghien,	30	»	id.
Liége.			
Seraing,	1	»	id.
Comblain-au-Pont,	7	»	id.
Ocquier,	7	»	id.
Glons,	9	id.	id.
Huy,	9	»	id.
Herve,	10	»	id.
Oreye,	14	»	id.
Ernonheid,	16	»	id.
Huy,	16	»	id.
Trembleur,	17	»	id.
Esneux,	19	»	id.
Huy,	23	»	id.
Louveignée,	25	»	id.
Ensival,	28	»	id.
Herstal,	28	»	id.
Pleinevaux,	28	»	id.
Rotheux-Rimière,	28	»	id.
Bra,	29	»	id.
Jemeppe,	29	»	id.
Soheit-Tinlot,	29	»	id.
Limbourg.			
Tessenderloo,	1	»	id.
Helchteren,	7	»	id.
Opitter,	7	»	id.
Tongres,	10	id.	id.
Munsterbilsen,	14	id.	id.
Neeroeteren,	14	id.	id.
Beeringen,	15	»	id.
Cortessem,	15	id.	id.
Curange,	16	id.	id.
Zonhove,	16	id.	id.
Diepenbeek,	18	id.	id.
Brée,	21	»	id.
Hechtel,	21	»	id.
Maeseyck,	21	»	id.
Neerpelt,	21	»	id.
Coursel,	22	»	id.
Looz,	28	»	id.
Overpelt,	29	»	id.
Tongerloo,	29	»	id.
Zolder,	29	»	id.
Namur.			
Assesse,	8	id.	id.
Beauraing,	13	id.	id.
Rochefort,	13	id.	id.
Ciney,	15	id.	id.
Dinant,	15	id.	id.
Marienbourg,	25	»	id.
Nisme,	25	»	id.
Houdremont,	26	id.	id.
Florenne,	29	id.	id.
Fosse,	30	id.	id.
Mettet,	30	id.	id.

Digitized by Google

AVIS.

Le *Moniteur des Campagnes*, qui se publie depuis trois ans par livraisons ou cahiers détachés, est à la veille de subir une transformation radicale. A partir du 13 mars, le journal paraîtra toutes les semaines en une feuille grand format, et sera distribué régulièrement aux souscripteurs le dimanche de chaque semaine. Ce changement nous impose des sacrifices que nos abonnés sauront reconnaître, nous aimons à le croire, en continuant à nous accorder leur concours. Nous aurons soin, du reste, d'expliquer dans le premier numéro de la *quatrième année* les motifs qui nous ont engagés à suivre la voie dans laquelle nous allons entrer.

MAX. LE DOCTE.

Les écoles d'agriculture, les professeurs et le gouvernement.

Les réflexions que nous avons publiées, dans notre dernière *Chronique*, sur l'organisation de l'enseignement agricole en Belgique, semblent avoir éveillé la susceptibilité de quelques membres du corps professoral. Nous avons reçu à ce sujet des lettres dans lesquelles on nous accuse de vouloir détruire une institution qui a déjà porté de nombreux fruits et dont l'influence doit se faire sentir chaque jour davantage sur le progrès de l'industrie rurale. Des pétitions ont été, en outre, adressées au pouvoir dans le but de solliciter le maintien des écoles que nous avions placées au nombre de celles qui ne peuvent rendre aucun service au pays. Il y a plus : s'il fallait en croire nos honorables contradicteurs, nous aurions porté une grave atteinte au caractère des hommes qui ont la mission de propager les doctrines de la science, et notre critique aurait soulevé une réprobation générale parmi la classe des cultivateurs dévoués au principe de l'enseignement professionnel.

Avons-nous réellement été injuste envers les écoles spéciales fondées en Belgique? Les faits que nous avons invoqués à l'appui d'une réorganisation dans cette branche essentielle de l'instruction publique sont-ils exagérés et présentent-ils le caractère qu'on se plaît à leur prêter? Y avait-il chez nous, en un mot, le moindre désir, la moindre pensée seulement de paralyser les efforts que l'on n'a cessé de faire depuis trois ans en faveur de notre jeunesse des campagnes? Il faudrait certainement méconnaître notre passé et couvrir d'un voile nos travaux antérieurs pour se croire le droit de résoudre ces questions dans un sens affirmatif.

Au fait, que voulons-nous? Notre but est-il de porter un préjudice quelconque aux professeurs, de chercher à briser leur carrière? Évidemment non, car alors nous n'aurions pas pris leur défense, nous n'aurions pas plaidé leur cause en démontrant au gouvernement la nécessité d'améliorer leur position, et en signalant à l'administration les inconvénients graves qui résultent de l'instabilité des fonctionnaires de l'État. Serait-ce peut-être à l'institution elle-même que nous aurions voulu porter un coup? Pas davantage. A nos yeux, en effet, l'enseignement de l'agriculture est destiné à accroître dans des proportions considérables les ressources de l'économie rurale, soit en étendant le cercle des connaissances que doit posséder l'homme des champs, soit en écartant peu à peu les écueils contre lesquels viennent d'or-

dinaire échouer les efforts des praticiens inféodés à la routine. Nous avons trop de fois exprimé notre manière de voir à cet égard pour qu'il soit nécessaire d'y revenir encore.

Cependant on ne doit pas conclure de là que l'enseignement agricole soit une panacée universelle et qu'il puisse produire toujours d'excellents résultats, alors même qu'il serait assujetti à une organisation vicieuse. Ici notre opinion diffère de celle dont sont imbues certaines personnes, et qui consiste à admettre l'instruction professionnelle comme un bienfait, quelle que soit d'ailleurs la marche adoptée pour la répandre. C'est précisément pour ce motif que nous avons jugé opportun d'exposer nos appréhensions, d'exprimer nos craintes, de dire toute notre pensée enfin sur la situation réelle des écoles, sur les dangers qui les entourent, et sur les futurs échecs qui semblent en menacer de plus en plus l'existence. Agir autrement, c'est-à-dire garder le silence ou bien accorder la louange à une création qui ne peut soutenir aucun examen sans qu'il vienne s'y mêler des paroles de blâme, c'eût été non-seulement mentir à nos convictions, mais encore tromper la bonne foi des intéressés : nous ne l'avons pas voulu, en considération même de la cause que nous avons pris à cœur de défendre.

Essayer de former de bons cultivateurs dans les écoles urbaines qui manquent de ferme expérimentale et où les élèves ne peuvent s'initier que par ricochet aux innombrables travaux de la pratique, c'est vouloir amener le triomphe d'un système impossible. Si l'agriculture réclame le concours de la science pour atteindre le degré de perfection qu'on veut lui faire acquérir, elle exige, par contre, la connaissance exacte des opérations qui s'exécutent journellement dans les exploitations rurales. A l'aide de ce dernier élément, on parvient toujours à des résultats avantageux, résultats bien incomplets, sans doute, mais jouissant du mérite de n'entraîner jamais à leur suite des pertes irréparables. Il n'en est pas de même des doctrines issues de la théorie exclusive : dangereuses pour ceux qui en font une application aveugle, elles deviennent souvent, en outre, un obstacle à toute espèce de progrès en paralysant les meilleures dispositions.

On trouve d'ailleurs dans l'organisation de nos écoles d'agriculture une contradiction frappante, tout à fait étrange, et dont l'autorité doit nécessairement faire disparaître jusqu'aux moindres traces si elle veut rester conséquente avec ses principes. Ainsi, les écoles de Chimay, de Leuze, de Tirlemont et de Verviers, qui sont considérées comme établissements d'instruction supérieure, ne possèdent, pour l'apprentissage des élèves, ni chevaux, ni bétail, ni basse-cour, ni exploitation rurale. Les écoles de la Trapperie et de Thourout, qui présentent un caractère complétement identique, ont, au contraire, la jouissance de fermes assez importantes où existe tout ce qui est nécessaire à la *culture positive*. Or, que dit le gros bon sens en présence de cet état de choses? Il discute le dilemme suivant : Ou bien les exploitations rurales sont indispensables au succès de l'enseignement, ou bien elles ne le sont pas. Dans le premier cas, le maintien des établissements de Chimay, de Tirlemont, etc., tels qu'ils existent actuellement, est une absurdité; dans le second cas, il était inutile de dépenser des sommes considérables pour accorder aux autres institutions les champs, les animaux et les instruments dont elles ont toujours paru ne pouvoir se passer.

Il nous reste maintenant à répondre au reproche qu'on nous adresse d'avoir voulu discréditer à la légère des établissements qui ont acquis la sympathie des classes agricoles : un simple examen rétrospectif suffira pour nous justifier aux yeux mêmes de nos contradicteurs.

Il est admis dans l'opinion publique, avons-nous dit, que l'enseignement agricole ne rendra jamais de bien grands services au pays aussi longtemps que les préceptes de la science ne seront

Digitized by Google

pas contrôlés par les indications de l'expérience, aussi longtemps qu'on n'aura pas amélioré la position du personnel enseignant et que le programme des études ne sera point mis en rapport avec les connaissances que doivent acquérir les élèves. Évidemment, l'exécution de ces nouvelles mesures devait entraîner une augmentation de crédit et grever ainsi le budget de l'intérieur d'un surcroît de dépenses. Or, les discussions qui ont eu lieu au sein de la représentation nationale à propos du chapitre *Agriculture*, ont prouvé que la chambre, loin de vouloir répondre à cette nécessité par un vote de confiance, s'est montrée résolue à appuyer la proposition faite par un membre de réduire le chiffre des allocations votées en faveur de l'enseignement professionnel. Comment donc concilier ces exigences opposées? Le seul parti à prendre, en supposant toutefois que l'assemblée persistât dans ses projets de réduction, était de sacrifier certaines écoles au profit de certaines autres. C'est le système que nous avons appuyé et que nous continuerons à défendre en dehors de toute considération personnelle.

MAX. LE DOCTE.

Du rôle et de l'influence des plantes-racines sur la production des végétaux utiles.

Tous les produits de l'agriculture s'appliquent aux usages de l'homme ou à la nourriture du bétail : cela devait être, car la production de la chair est si intimement liée à la production du grain, non-seulement au point de vue de l'économie agricole, mais encore sous le rapport de l'économie sociale, que l'une tenterait en vain de marcher sans l'autre. Ces deux branches d'industrie ont même une telle connexité entre elles, elles sont si étroitement liées, que quand la première entre dans le domaine de la seconde, et réciproquement, leur équilibre se rompt au détriment de l'une d'elles et le plus souvent au préjudice de toutes les deux.

Puisque l'alimentation publique d'une part demande que la production de la viande et celle du grain marchent de pair, et que la prospérité agricole exige d'autre part que la production de l'engrais et celle des plantes commerciales soient justement proportionnées et se prêtent un secours mutuel, le nombre d'animaux qui garnissent une ferme doit nécessairement être en rapport avec l'étendue des terres arables qui la composent. On a donc été conduit, par la force même des choses, à réunir l'exercice de l'art zootechnique à celui de l'agriculture proprement dite, et à consacrer une certaine surface de terrain à la nourriture du bétail : telle est l'origine des plantes fourragères, de l'herbe d'abord, du trèfle ensuite, dont la conquête ouvrit l'ère des véritables progrès agricoles, et enfin des plantes-racines qui parraissent destinées à porter l'agriculture à ses dernières limites de perfection.

On convient donc que le bétail, dans une exploitation rurale, est nécessaire ; seulement, est-il un mal comme on l'a dit? Celui qui s'est fait l'instrument propagateur d'une semblable théorie aura sans doute trouvé que la reproduction, l'élève et l'engraissement des animaux étaient onéreux et ne parvenaient point à rémunérer convenablement l'entrepreneur. Mais sur quoi a pu se fonder cette fausse interprétation? Uniquement sur ce que l'état des connaissances spéciales n'avait pas permis de tirer de l'industrie du bétail le parti avantageux qu'elle n'a jamais cessé d'offrir. Voilà,

Digitized by Google

croyons-nous, le motif dont on s'est emparé pour prétendre que la tenue d'une étable était un *mal nécessaire*.

Nous n'avons pas à faire ressortir ici les avantages qu'un cultivateur intelligent peut retirer d'un nombreux bétail; nous disons seulement que quand on cessera de considérer les animaux domestiques comme simples producteurs d'engrais, mais qu'on les envisagera en même temps comme bêtes de boucherie, ils ne constitueront plus un fléau, mais bien une source féconde de beaux bénéfices.

Il ne faut pas perdre de vue, d'ailleurs, qu'on ne parvient à réaliser des bénéfices considérables dans une exploitation rurale qu'en proportionnant sagement le nombre de têtes de bétail à l'étendue des terres arables. En d'autres termes, si l'on veut marcher rapidement dans la voie qui conduit au succès, il importe que la superficie des terres consacrées aux plantes fourragères, appelées *améliorantes,* se trouve rigoureusement en rapport avec la surface des champs destinés à produire les céréales ou les plantes industrielles, qu'on est convenu de nommer *épuisantes*. C'est là une loi commune à tous les sols, une règle applicable à tous les climats, un principe que l'on ne transgresse jamais impunément. Et cette loi, cette règle, ce principe, comment sont-ils observés dans la pratique? Les faits suivants, que nous allons emprunter à des documents officiels dont l'exactitude ne saurait être mise en doute, vont nous l'apprendre.

D'après la *Statistique agricole* de la Belgique, la culture productive, comprenant les 88 centièmes du territoire, se divise en deux parties distinctes. Dans l'une figure les végétaux, qui, comme les céréales et les plantes industrielles, absorbent une grande quantité d'engrais, se consomment loin des lieux de production et tendent sans cesse à diminuer la fertilité du sol. Dans l'autre, on voit les plantes qui, comme les racines, les fourrages, les légumineuses, etc., réparent les pertes que les cultures épuisantes ont fait éprouver à la terre, en laissant par leur consommation sur place une grande abondance d'engrais très-puissants. Or, si l'on prend les quatre provinces les mieux cultivées, c'est-à-dire les deux Flandres, le Brabant et le Hainaut, on trouve que le premier groupe de culture mesure, dans cette partie de notre pays, une superficie de 600,000 hectares environ, et le second une surface de 400,000 hectares seulement.

On voit donc, en comparant ces deux chiffres, que la culture améliorante ne comprend que les deux tiers de la culture épuisante. Si l'on considère, en outre, que la moitié des prairies permanentes, dont la surface a été aussi portée en ligne de compte, est pâturée, et qu'ainsi la moitié de leur produit ne peut retourner aux terres labourables; si l'on réfléchit ensuite qu'une quantité considérable de pommes de terre est livrée au commerce pour aller se faire consommer au loin; si, enfin, l'on calcule que, parmi les légumineuses, *fèves*, féveroles, pois et vesces, une grande partie est exportée et perdue pour l'exploitation, il sera facile de se convaincre que le mode de production de la plupart de nos fermiers, et surtout le mode suivi dans les grandes exploitations, est loin d'approcher du riche et fécond système alterne qui a fait la richesse de certains comtés de l'Angleterre.

Après cela, il est à remarquer que la part accordée dans la culture générale du pays aux plantes racines, à la betterave, à la carotte et au navet, c'est-à-dire aux végétaux qui contribuent le plus à accroître la fécondité du sol, n'atteint pas 1.5 p. c. des terres arables. Ainsi, sur cent hectares de terres cultivables, il n'y a, en moyenne, pour tout le royaume, qu'un hectare et demi ensemencé en betteraves, carottes et navets! Est-ce là l'avenir que ces plantes promettaient à l'agriculture il y a un quart de siècle? Convenons qu'avec un peu plus de sagacité et de persévérance, il eût été facile d'obtenir des résultats plus brillants et tout à la fois mieux en

Digitized by Google

harmonie avec les exigences actuelles de l'économie rurale.

Jusqu'ici, à la vérité, les racines ne paraissent pas avoir été encore appréciées à leur juste valeur, et c'est à cette circonstance, sans doute, qu'il faut attribuer le peu de cas que l'on en fait. Mais une telle indifférence ne pouvant résister longtemps à la logique du calcul, nous devons, autant que possible, chercher à en abréger la durée.

Pour apprécier sans exagération l'importance d'une plante en agriculture, il est essentiel de l'envisager sous le triple point de vue de son produit, de la proportion d'engrais qu'elle enlève au sol et de la place qu'elle doit occuper dans l'assolement. Eh bien! sous ces trois rapports parfaitement distincts, on peut dire que les racines méritent d'être placées chez nous au rang des productions les plus réellement utiles.

Aucun pays, en effet, ne jouit d'un climat, d'une température et d'un sol plus favorables à la culture de ces plantes que la Belgique. Comparez, par exemple, le rendement que donne la betterave dans ce royaume à celui que fournit la même racine chez quelques nations voisines, et vous ne tarderez pas à reconnaître que l'avantage reste à la production indigène. Si nous évaluons une récolte de betteraves, soit comme produit industriel, soit comme fourrage destiné à l'alimentation du bétail, il nous est encore très-facile de voir que sa valeur intrinsèque est au moins égale, sinon supérieure, à celle des autres récoltes. Ainsi, lorsque le cultivateur est placé dans de bonnes conditions, il peut facilement obtenir de ses betteraves 15 francs les mille kilog. A ce compte, et en calculant le rendement de l'hectare à raison de 40,000 kilog. pour les terres de fertilité moyenne, le produit brut s'élèverait à la somme de 600 francs, chiffre supérieur à celui que fournit d'ordinaire une récolte de froment ou même une récolte de colza.

Si, d'ailleurs, le cultivateur se trouvait dans l'obligation de faire consommer ses racines par le bétail qui garnit son exploitation, le profit n'en serait pas moins réel. En comparant la valeur nutritive de ces plantes avec celle du foin de prairie, on trouve, d'après MM. Boussingault et de Dombasle, que ce dernier étant représenté par 100, l'équivalent de la betterave serait 330 et celui de la carotte 345; ce qui signifie que, pour remplacer 100 kilog. de foin, il faut 330 kilog. de la première espèce et 345 de la seconde. Or, comme on admet qu'une prairie donne en moyenne 4,400 kilog. de foin par hectare, il suffirait, pour remplacer la valeur d'une récolte de ce fourrage, d'obtenir un rendement de 14,500 kilog. de betteraves ou 15,000 kilog. de carottes. Est-ce à ces chiffres modestes que s'arrête le rendement ordinaire? Non, il s'en faut de beaucoup. Les faits, d'accord avec la statistique, ont établi que le produit de la betterave cultivée pour la nourriture des animaux, dans les terrains pauvres comme dans les sols riches, s'élève à plus de 29,000 kilog., sans compter les feuilles qui forment ou un fourrage excellent, ou un engrais précieux. Et que sont ces produits en présence de ceux qu'on obtient sur des terres riches avec une culture soignée?

L'examen et l'étude des racines, au point de vue de leur faculté épuisante, n'est pas moins rassurant. La pratique et l'expérience font voir chaque jour, en effet, que si elles demandent une forte avance d'engrais, elles n'enlèvent au sol qu'une faible partie de sa fécondité. En d'autres termes, ces plantes exigent un terrain en très-bon état, mais ne l'épuisent que très-peu, notamment si l'on abandonne les feuilles comme engrais au champ qui les a produites.

Enfin, sous le rapport de l'assolement, la culture des racines est de nouveau à l'abri de toute critique; on ne peut méconnaître, en définitive, qu'elle forme la base de tout ce qu'on connaît de plus perfectionné en matière de succession de récoltes, et que sans sa présence le système alterne ne serait point né viable.

Digitized by Google

Répétons-le donc; si les racines ont été jusqu'ici l'objet de certaines appréhensions, c'est qu'on n'a jamais pu en apprécier les avantages que d'une manière imparfaite. Ces avantages, nous venons de les indiquer sommairement en discutant quelques théories contradictoires : à chacun maintenant de voir, par des essais ou des épreuves comparatives, de quel côté se trouvent les éléments à l'aide desquels on parvient à créer l'abondance des productions.

MAX. LE DOCTE.

La neige au point de vue agricole.

Si la neige a parfois l'inconvénient de faire naître des accès de mauvaise humeur, elle a souvent, par contre, l'avantage d'être reçue comme un véritable bienfait. A la ville, c'est avec peine qu'on la voit couvrir le sol : car après avoir été la cause d'une foule de chutes et d'accidents, elle laisse encore pour résultat, avant de disparaître entièrement, un bourbier fort incommode aux promeneurs et dont la moindre conséquence est d'engendrer force rhumes de cerveau. A la campagne, c'est tout le contraire; la neige survient-elle, son premier effet est de produire le contentement et de rendre radieux les visages qui accusaient précédemment une vague inquiétude. Ces différentes manières d'apprécier les dons que la Providence, dans sa haute sagesse, se plaît à nous faire, semblent d'abord étranges; mais elles finissent, après un examen un peu soutenu, par s'expliquer tout naturellement ; c'est-à-dire que, d'une part, on ne considère que les plaisirs et les jouissances du moment, tandis que, de l'autre, on ne voit que le côté économique et matériel de la chose.

Au point de vue agricole, la neige est essentiellement utile; il est même des cas, par exemple lorsque l'hiver est très-rigoureux, où il devient indispensable. Cependant la neige, comme eau pure, contribue moins à la végétation qu'une simple pluie d'été: elle *n'engraisse donc pas la terre*, comme le dit un vieux proverbe. On doit pourtant convenir, en bonne justice, qu'elle produit d'excellents effets sur les récoltes, non-seulement en défendant la végétation contre les injures de l'air, mais aussi en conservant les racines des plantes dans leur état normal. Lorsque la couche est épaisse, les grands froids ne parviennent pas à la pénétrer; on reconnaît facilement la différence d'intensité du froid en plongeant un thermomètre jusqu'au fond et en plaçant un autre thermomètre à sa superficie. Quand cette couche est très-forte, le froid intérieur est ordinairement semblable à celui qui existait dans la terre au moment où la neige est tombée; quelques jours après, la température de la couche supérieure de la terre est mise peu à peu en équilibre avec celle de la couche inférieure de la neige, et souvent on trouve une espèce de voûte sous cette couche, si le froid de la terre était peu considérable au moment de la chute des flocons.

Il ne faudrait pas toutefois conclure de ce qui précède que la neige est moins froide que la glace. L'eau est réellement glacée dans un cas comme dans l'autre, et, à circonstances égales, le thermomètre prouve que le degré ne varie pas sensiblement. Ce n'est donc qu'à une certaine profondeur que la couche inférieure est moins froide que la supérieure.

Jamais la neige ne produit d'effets plus salutaires que lorsqu'elle tombe sur une terre non engourdie encore par de grands froids et lorsqu'elle reste longtemps à la surface sans se disperser. Si, au contraire, le sol est fortement gelé avant d'être couvert de neige, et si celle-

Digitized by Google

ci est abondante, il arrive que le dégel laisse les racines de céréales à découvert, ce qui les fait beaucoup souffrir quand ce dégel n'est pas suivi d'une pluie douce qui resserre la terre. Le meilleur moyen de remédier à cet inconvénient est d'attendre que la grande humidité soit dissipée, que la terre ne soit plus gelée, et de faire passer le rouleau pour comprimer le sol.

L'abondance de la neige, toutes circonstances étant égales d'ailleurs, et sa longue durée sur la terre, sont des présages heureux d'une bonne récolte : ce qui vient d'être dit en explique la raison. Réjouissons-nous donc au lieu de nous plaindre des embarras et des ennuis sans nombre qu'elle nous a causés.

(*Bulletin agricole de* L'INDÉPENDANCE BELGE.)

De l'infécondité et de l'avortement chez les vaches.

Il règne maintenant un genre de maladie qui frappe les femelles d'espèce bovine dans plusieurs localités : les vaches et génisses sont très-longtemps sans pouvoir être fécondées, et elles avortent ensuite pendant les premiers mois de la gestation.

Cette épizootie, nous ne savons de quel autre mot nous servir, a fait éprouver des pertes considérables. Les cultivateurs attribuèrent d'abord l'infécondité de leurs vaches aux reproducteurs de la race de Durham, mais le recours aux taureaux indigènes n'ayant pas eu plus de succès, ils furent obligés de reconnaître que cela provenait d'un état anormal chez les femelles.

On nous a affirmé que, chez un grand nombre d'éleveurs, il n'était pas venu un seul veau à terme depuis plus de deux ans, et que cette fâcheuse influence s'était fait ressentir plus ou moins dans la majeure partie des étables. Notre canton éprouve aujourd'hui la même influence; M. Salmon a vu successivement avorter neuf de ses vaches. Nous devons noter en passant que l'étable de M. Salmon, la première et la plus violemment atteinte chez nous, est bien entretenue, et que son bétail est parfaitement nourri; nous nous expliquerons plus loin sur les conséquences de ce fait.

On a attribué à différentes causes cette épizootie, ou, si l'on aime mieux, cette prédisposition à l'infécondité et à l'avortement : l'opinion la plus accréditée est qu'elle provient de la mauvaise qualité des eaux, à la suite d'une longue sécheresse.

Nous ne connaissons pas les causes de cette maladie, peut-être ne les connaîtra-t-on jamais; ce n'est pas une raison pour ne rien faire; on peut, à l'aide de traitements hygiéniques bien entendus, guérir le mal ou du moins en diminuer les ravages.

Nous avons employé ou conseillé et vu réussir plusieurs fois quelques moyens hygiéniques dont les éleveurs pourront utilement se servir; l'expérience nous a démontré qu'ils étaient plus efficaces et moins dangereux que la plupart des remèdes administrés par les vétérinaires empiriques.

§ 1. — *De l'infécondité.*

L'infécondité est persistante, quand elle provient d'une mauvaise organisation : à celle-là, il n'y a pas de remède; heureusement elle est rare; l'infécondité n'est que temporaire, si elle est due à une influence morbifique, à l'excès de chaleurs vaginales ou à toute autre cause; celle-ci doit cesser tôt ou tard.

L'infécondité temporaire, occasionnée à l'industrie agricole par l'épizootie que nous venons de signaler, se prolonge depuis 4, 5 et 6 mois jusqu'à 12, et elle est presque toujours suivie de l'avortement : on doit supposer alors que le premier état influe sur le second, et que l'un et l'autre sont dus à la même cause.

Digitized by Google

Voici quelques-uns des moyens employés par un grand nombre d'éleveurs, pour faire *retenir* les vaches : après la monte, ils leur jettent un seau d'eau froide sur les reins, ou recouvrent ceux-ci d'une épaisse couche de boue; cela est parfois dangereux, quand l'animal est en sueur, ce qui arrive le plus souvent après une longue course. Mais le grand moyen, c'est la saignée; que la bête soit grasse ou maigre, on la saigne immédiatement avant ou après la monte; on n'examine pas s'il y a trop ou trop peu de sang : qu'importe? on saigne encore, on saigne toujours, c'est l'usage.

La phlébotomie est certainement utile, lorsque la vache a été abondamment nourrie; si les chaleurs sont trop vives, la fécondation ne peut avoir lieu; dans ce cas, une émission sanguine, plus ou moins forte, selon l'état du sujet, peut donner un bon résultat : mais on ne doit pas attendre le moment de la monte, il faut saigner huit ou dix jours à l'avance. La saignée ne peut être efficace, si elle est faite le jour même où la vache est conduite au taureau; le sang, qui afflue avec trop d'abondance vers les organes de la génération, n'a pas le temps de refluer vers les gros vaisseaux dont on vient de diminuer le contenu. On doit saigner quelques jours avant la monte; il faut ensuite mettre à la diète et donner des boissons rafraîchissantes, afin de diminuer l'excès de chaleur qui met obstacle à la fécondation.

On a observé que le déplacement faisait presque toujours cesser l'infécondité temporaire; cela tient moins au changement d'air qu'au changement d'hygiène; en variant l'alimentation, on peut donc *dépayser* l'animal, pour ainsi dire, sans le sortir de place. Mettre en bon état de chair une bête amaigrie, faire maigrir une bête grasse, sont deux moyens opposés qui réussissent également.

Nous avons acheté, en 1847, une génisse de Durham, âgée de quatre ans, qui n'avait pu être fécondée : on la réformait comme improductive; cette bête, qui pesait près de 700 kilogr., était extrêmement grasse. D'après nos ordres, elle fut très-maigrement nourrie pendant le voyage (160 kilomètres), et le lendemain de son arrivée, on lui fit une saignée copieuse. Cette génisse, qui sortait d'un bon herbage, ne reçut qu'un peu de foin et de la paille de blé à discrétion pour toute nourriture; trois semaines après, on la conduisit au taureau et elle fut fécondée; depuis lors, on l'a maintenue en état de chair seulement : sa cinquième gestation est commencée et le taureau ne l'a vue que cinq fois!

§ 2. *De l'avortement.*

La médecine humaine reconnaît qu'une fausse couche en entraîne presque toujours une ou plusieurs autres, lors même que la première est arrivée par accident : il en est de même de l'avortement chez les vaches, en temps ordinaire: mais, sous l'influence de l'épizootie, les avortements se multiplient d'une façon désespérante.

Il n'est pas toujours facile de savoir s'il y a eu avortement, surtout pendant les deux premiers mois de la gestation. Le fœtus, ayant un petit volume, disparaît dans le fumier des étables, ou bien il est dévoré par les animaux carnassiers, si la vache prend sa nourriture au dehors. Les déjections sanguinolentes ou albumineuses qui se voient alors, ne sont pas toujours un signe certain du trouble violent des organes de la génération. Néanmoins, si la vache était bien réglée dans ses chaleurs, avant la conception, et si elle a cessé d'en offrir les signes aux époques régulières depuis qu'elle a été conduite au taureau, il est certain qu'il y a eu avortement.

Alors, si on ne veut pas voir le même accident se reproduire, il faut attendre, pour une nouvelle gestation, que la période de celle qui a été interrompue soit complétement écoulée; en agissant ainsi, et en prenant certaines précautions hygiéniques, dont nous parlerons plus loin, on peut éviter un second avortement. Nous avons par-devers nous plusieurs expériences qui viennent à l'appuie de

Digitized by Google

cette opinion, nous en citerons une qui est assez remarquable.

Un propriétaire-cultivateur de nos voisins avait, il y a deux ans, une génisse qui avorta au quatrième mois de la gestation; il la faisait conduire au taureau quelques jours après l'accident, lorsque nous lui donnâmes le conseil d'attendre encore cinq mois, au moins, avant de la faire porter de nouveau. Malgré un avortement aussi précoce, cette jeune bête (elle avait à peine deux ans) donna quatre litres de lait par jour, et, à l'époque où le part devait se faire naturellement, la sécrétion fut doublée; alors il se fit dans la matrice un nouveau travail qui réagit sur les organes mammaires, puisque ceux-ci fonctionnèrent avec plus d'énergie; il est donc permis de supposer qu'un nouvel avortement aurait eu lieu, si une seconde gestation avait été commencée.

La vache, fécondée plus tard, arriva sans accident au terme du vêlage, et elle donna un très-bon veau; elle est pleine pour la troisième fois, et tout porte à croire que le premier accident ne se reproduira pas.

Les éleveurs impatients ne voudront pas user de ce moyen qui, selon eux, doit entraîner une perte de temps, mais qui, en réalité, offre le plus court chemin pour arriver à un résultat heureux. Nous conseillons à ceux-là le traitement suivant, que nous avons vu réussir plusieurs fois, quoiqu'il soit moins sûr que le premier.

Une observation nous servira, tout à la fois, d'exemple et de précepte.

M. Jules de la Tullaye acheta, en 1851, une vache de pur-sang, vendue parce qu'elle avait avorté deux fois de suite au quatrième mois de la gestation. Cette bête, qui était très-grasse et forte en sang, pouvait supporter un traitement énergique; nous conseillâmes de réduire la ration journalière, et de ne lui donner qu'une alimentation peu nutritive, c'est-à-dire beaucoup de paille et très-peu de foin. Une quinzaine de jours avant l'époque fatale, cette bête fut largement saignée, car l'amaigrissement ne venait pas assez vite : au cinquième mois, elle fut saignée de nouveau, mais plus faiblement, et le part eut lieu sans encombre au terme fixé par la nature.

Les vaches maigres ne pourraient supporter un pareil régime, et nous ne connaissons, par expérience, aucun remède contre l'avortement chez les bêtes épuisées par un long jeûne. Nous pensons néanmoins, sans l'affirmer toutefois, qu'on pourrait se servir du même moyen, en le modifiant dans la première partie; la nourriture devrait être abondante et substantielle dès le commencement, ou mieux encore avant la gestation; alors les saignées deviendraient doublement utiles : elles empêcheraient les congestions et l'afflux du sang dans la matrice.

Nous avons vu réussir, en temps ordinaire, les divers traitements que nous venons d'indiquer, mais nous n'oserions affirmer qu'ils seront aussi efficaces en présence de l'épizootie qui désole aujourd'hui un assez grand nombre de nos éleveurs. Néanmoins, sans avoir pour nous l'expérience des faits, nous pensons que ces différents moyens hygiéniques peuvent diminuer le mal, s'ils ne le font complétement disparaître. Il faut donc essayer, puisque nous ne connaissons ni les causes de la maladie, ni le remède spécifique à l'aide duquel on pourrait la combattre.

§ 3. — *Conclusion.*

Nous parlerons avec plus de hardiesse en indiquant les traitements hygiéniques au moyen desquels on peut prévenir l'invasion de cette épizootie : nous citerons un exemple remarquable à ce sujet.

A la vacherie de la ferme du Camp, les femelles adultes sont bien entretenues, mais leur régime est varié et elles ne reçoivent que la quotité d'aliments nécessaire à la ration d'entretien et à la production du lait : si la sécrétion diminue, on retranche peu à peu; si elle cesse, on supprime tout à fait l'excédant de nourriture rationnellement donné

Digitized by Google

pour la production journalière. Avec ce régime, le propriétaire obtient plus de veaux que les éleveurs du pays, malgré le reproche d'infécondité fait aux vaches de Durham, et ses étables n'ont pas subi l'influence pernicieuse qui n'a pas épargné une seule ferme des environs.

Nourrir abondamment les vaches laitières est, sans doute, une chose profitable; celui qui les alimente avec parcimonie ne comprend pas ses véritables intérêts; mais il ne doit pas en être de même avec les vaches destinées à la reproduction, il faut que les aliments soient choisis et rationnés selon l'état où elles se trouvent. Quelques jours après le vélage, la mère doit recevoir une nourriture abondante et substantielle; il n'y a pas à craindre qu'elle prenne trop d'embonpoint tant qu'elle allaite, le plus souvent même elle maigrit tout en recevant une grande quantité d'aliments. Quand elle est pleine de nouveau, si le lait diminue, il faut réduire la nourriture et lui donner seulement ce qui est nécessaire pour la maintenir en état de chair.

Les vaches trop grasses et les vaches trop maigres sont le plus souvent infécondes; on conduit inutilement les premières au taureau et les secondes sont rarement préparées pour le recevoir. L'éleveur habile maintient constamment ses vaches dans un état ordinaire d'embonpoint, et, pour cela, il sait varier les aliments sous le double rapport de la quantité et de la qualité, selon les besoins de la production. E. Jamet.

Des moyens à employer pour perfectionner l'industrie agricole en Belgique.

Nous avons sous les yeux le *Bulletin supérieur du conseil d'agriculture* dans lequel figurent les rapports des commissions provinciales, faits et arrêtés dans leur séance annuelle de 1852. Ces rapports renferment sous le titre d'*observations générales* les vœux qui ont été exprimés par les diverses assemblées chargées de communiquer leur avis sur la marche à suivre pour arriver le plus promptement possible à l'amélioration de l'industrie rurale. Un grand nombre de moyens ont été proposés et méritent de fixer l'attention sérieuse du gouvernement. Tous ne sont pas, il est vrai, susceptibles d'une exécution immédiate, mais on en trouve dont l'application ne semble pouvoir donner lieu à aucune difficulté matérielle. Or c'est principalement sur ces derniers que doit se porter la sollicitude de l'administration supérieure, puisqu'ils sont réclamés par les autorités compétentes et, isolément, par des hommes qui ont donné en une foule de circonstances des marques nombreuses du plus complet désintéressement.

Les mesures que l'on réclame en faveur de l'agriculture étant de nature à exciter la curiosité de nos lecteurs, nous croyons leur être agréable en publiant ici les vues qui ont été émises à cet égard dans chacune de nos provinces. Notre intention étant d'ailleurs de revenir d'une manière plus complète sur les besoins réels de l'industrie rurale, le résumé suivant pourra servir d'*avant-propos* au travail que nous nous proposons d'élaborer ultérieurement. Voici d'abord les détails que nous fournit le *Bulletin du conseil supérieur* relativement aux Flandres et aux provinces de Brabant, d'Anvers et de Liége. Dans un prochain numéro, nous reproduirons les vœux exprimés à l'égard du Hainaut, du Limbourg, du Luxembourg et de la province de Namur.

M. L.

Digitized by Google

Province de Brabant.

On constate avec plaisir que les cultivateurs entrent, à beaucoup d'égards, dans les voies d'amélioration qui leur sont recommandées, et qu'un grand nombre de mesures adoptées par le gouvernement ont pour but de réaliser. Ainsi, l'emploi du procédé de drainage pour l'assainissement des terres humides prend beaucoup de développement; l'usage des instruments aratoires perfectionnés se propage sensiblement, et l'amélioration des différentes races d'animaux domestiques se poursuit avec succès.

La situation des campagnes, pour ce qui concerne les animaux de l'espèce bovine, n'est pas aussi avantageuse qu'on pourrait le désirer; les transactions sont lentes et les ventes difficiles. En s'attachant à perfectionner son bétail et à en augmenter la valeur, l'agriculteur doit avoir pour but d'augmenter aussi la masse des engrais qui lui permettent d'améliorer ses terres et de produire une plus grande quantité de denrées de toute espèce.

Mais les produits nécessaires à la nourriture des animaux ne suffisent pas dans toutes les exploitations, et, dans tous les cas, ils ne sont créés qu'à l'aide de beaucoup de sacrifices; c'est pourquoi l'on ne rencontre pas généralement dans les fermes un nombre de têtes de bétail proportionné à l'étendue des terres qui les composent.

L'établissement des distilleries agricoles est particulièrement favorable au cultivateur pour l'aider à entretenir un grand nombre de bestiaux, et à améliorer, par conséquent, sa culture. Les déchets de ces distilleries constituent une excellente nourriture, qui produit un fumier de très-bonne qualité. Il importerait donc que les distilleries de cette espèce fussent spécialement favorisées. Il en est tout autrement dans l'état actuel des choses. La faveur qui leur est accordée n'est que fictive et ne suffit pas pour leur permettre de soutenir la concurrence des distilleries industrielles, établies dans les villes à l'aide de grands capitaux. L'augmentation considérable des droits d'accises qui a eu lieu, rend insoutenable la situation des distilleries agricoles. La commission d'agriculture saisit l'occasion qui lui est offerte pour rappeler cet état de choses à la sollicitude du gouvernement et pour réclamer des mesures qui rendent à la distillerie son véritable caractère, en la reportant dans les campagnes dont elle n'aurait jamais dû être éloignée.

Province d'Anvers.

L'agriculture est généralement en voie de progrès, et l'on peut dire avec vérité qu'aujourd'hui, plus que jamais, une foule de personnes se portent vers cette source de richesses publiques. Toutefois, pour parvenir à une amélioration plus prononcée, la commission croit devoir émettre le vœu :

1° Que le gouvernement continue à encourager l'amélioration de la voirie vicinale;

2° Qu'il soit déposé pour quelque temps, dans chaque district agricole, des modèles d'instruments aratoires, nouveaux ou perfectionnés, afin que les agriculteurs puissent en apprécier l'utilité et en faire confectionner d'après ces modèles;

3° Que le nombre des stations de taureaux de la race de Durham soit augmenté de quatre ou de six, et qu'au lieu de faire venir ces reproducteurs d'Angleterre, on achète des animaux nés en Belgique et provenant du croisement de la race de Durham;

4° Qu'une surveillance sévère soit exercée dans les communes frontières, afin d'empêcher que des bestiaux malades ne soient introduits dans le pays.

Flandre occidentale.

5e *District agricole.* — Dans l'intérêt de l'amélioration de la race bovine, il conviendrait d'augmenter les stations de taureaux. Des mesures pourraient être également prises pour rendre l'achat de ces reproducteurs plus facile et plus accessible à la majorité des cultivateurs.

6e *District.* — Il manque pour encourager l'agriculture une protection plus large de la part du gouvernement. Dans l'intérêt de cette contrée, on ne peut assez demander à l'administration de chercher à obtenir une diminution sur le droit exorbitant que doit acquitter le houblon à l'entrée en France.

9e *District.* — Il serait à désirer que le gouvernement prît des mesures efficaces pour assurer les pertes occasionnées par les grêles, les ouragans, les inondations et autres événements calamiteux. Il serait également utile d'indemniser le cultivateur dans

Digitized by Google

un plus bref délai des pertes occasionnées par les maladies contagieuses qui sévissent parmi les chevaux, les bêtes à cornes et les porcs. A cette fin, l'on pourrait prélever une double taxe sur les bestiaux.

12ᵉ *District.* — Les seules mesures à prescrire dans l'intérêt de l'agriculture sont d'améliorer les moyens d'écoulement pour les eaux, tels que le creusement de fossés, de petits ruisseaux et de grands cours d'eau. Le mauvais état des chemins vicinaux, qui sont mal entretenus, porte aussi un grand préjudice aux intérêts agricoles.

Flandre orientale.

Ce qui distingue surtout l'agriculteur flamand, c'est la propreté de ses cultures, entretenues par des récoltes sarclées. Les rotations étant judicieusement établies, la terre, à moins d'années calamiteuses, ce qui est fort rare heureusement, rend constamment d'abondantes récoltes.

Il est des localités cependant où les cultures sont trop uniformes, où les variétés et les produits agricoles restent presque toujours les mêmes. L'expérience a démontré combien cette uniformité de pratique pouvait être préjudiciable aux cultivateurs dans le cas où une calamité viendrait à frapper l'une ou l'autre de ses cultures.

Les plantes-racines sont généralement cultivées sur une grande échelle dans la province; un petit nombre de localités seulement paraissent ne marcher qu'avec lenteur vers cette culture en grand, dont l'importance est cependant démontrée par les attestations des cultivateurs les plus soigneux.

Les céréales cultivées, quoique généralement de bonne qualité, ne sont pas partout assez souvent renouvelées dans leurs semences. Cette pratique, il est vrai, rencontre des détracteurs aussi bien que des partisans; mais on ne peut méconnaître qu'un grand nombre de praticiens éclairés y ont recours, et il va de soi que si elle ne leur procurait pas des avantages marquants, ils ne la tiendraient pas en si bonne estime.

On sait que la culture du colza constitue, dans les terres fortes, depuis la décadence de l'industrie linière, la principale ressource du cultivateur flamand. La maladie des pommes de terre est venue donner à cette récolte une plus grande importance encore. Cependant l'étranger, profitant de la liberté d'entrée de cette graine, fait une concurrence ruineuse à la production indigène. Il serait donc à désirer qu'une protection douanière mît fin à cet état de choses.

La commission reconnaît que l'amélioration des cours d'eau non navigables et non flottables serait de nature à augmenter puissamment les récoltes. Elle exprime des vœux pour la prompte exécution du règlement, sur la matière, arrêté par le conseil provincial.

Plusieurs membres de la commission partagent le sentiment exprimé déjà par divers corps constitués et par un grand nombre de cultivateurs, à savoir que la libre entrée du bétail hollandais contribue pour beaucoup à maintenir le bas prix extrême du bétail indigène, devenu la seule ressource productive dans une grande partie de la province. L'assemblée a déjà eu l'honneur de signaler cet ordre d'idées au gouvernement dans son rapport général de l'année dernière, et elle croit devoir appeler de nouveau sur cet objet toute la sollicitude de l'administration supérieure.

Province de Liége.

La situation des fermiers, au point de vue du bétail, n'est pas bonne; elle s'est améliorée quant à la ressource qu'ils trouvent dans le prix des céréales.

En ce qui touche le progrès agricole, la commission pense que les mesures suivantes concourraient puissamment à le dévolopper :

1° La propagation des instruments aratoires perfectionnés, notamment de ceux destinés aux sarclages et au défoncement des terres;

2° Des encouragements à l'élève du bétail, afin d'augmenter la somme des fumiers destinés à l'engraissement du sol;

3° La continuation de l'amélioration de la voirie vicinale;

4° L'achèvement des routes commencées ou décrétées;

5° La suppression, autant que possible, de l'octroi des villes, au moins en ce qui concerne les produits *animaux* de l'agriculture, produits qui sont la base de sa prospérité;

6° L'exemption, pour favoriser l'emploi de la chaux en agriculture, du droit de barrière pour la houille destinée à sa fabrication, comme une conséquence de l'exemption accordée pour les transports des engrais et amendements;

Digitized by Google

7° La propagation du drainage et de l'irrigation partout où ces opérations peuvent être utiles.

Ces moyens sont considérés comme les *premiers* à employer pour favoriser une plus grande production des fruits de la terre. — Au sujet du drainage, la principale chose à faire est de créer des fabriques de tuyaux sur les lieux mêmes à drainer, afin d'éviter les frais de transport qui sont trop considérables. On en réclame une dans le canton de Spa. On demande ensuite à Huy un dépôt de plâtre, à prix réduit, et, dans l'Ardenne liégeoise, la vente de la chaux à prix réduit.

On réclame enfin, en ce qui concerne le Musée agricole de l'Université de Liége, des mesures qui fassent que ce musée réponde au but dans lequel il a été institué; tels seraient un agrandissement du local et son appropriation aux besoins de l'établissement, de manière à ce que chaque objet soit convenablement classé ou exposé; la formation d'un catalogue des instruments qui s'y trouvent, pour en faciliter l'intelligence aux intéressés; enfin l'adoption d'un règlement qui assure le bon entretien des machines, et qui ouvre le musée au public, au moins deux fois par semaine, le dimanche et le jeudi. Ce dernier objet est d'une extrême urgence et ne paraît devoir donner lieu à aucune difficulté. — Il se rattache d'ailleurs à la nécessité qu'il y a, pour favoriser le progrès agricole, de propager dans les campagnes les bons instruments aratoires, et leur vente à des prix qui permettent au plus petit cultivateur de se les procurer.

Diverses considérations sur la maladie et la culture des pommes de terre.

On a beaucoup écrit, on a énormément discuté déjà sur la maladie des pommes de terre, mais on n'a pas tout dit. Aussi longtemps qu'on n'aura pas déterminé avec une rigoureuse exactitude les causes réelles du fléau dont se trouve atteint le précieux tubercule, aussi longtemps qu'on n'aura pas découvert le moyen de guérir le mal par un remède efficace et d'une application réalisable, il restera toujours des expériences à faire, des théories à coordonner, des résultats à recueillir. Il arrivera cependant une époque — du moins on doit l'espérer — où l'on finira par s'entendre : c'est lorsque la pratique se sera prononcée définitivement sur les préceptes émis par la science. En attendant que cet événement se produise et dans le but même d'en hâter l'accomplissement, nous croyons devoir publier sans retard les observations judicieuses qui ont été présentées par quelques agronomes de notre pays dans la dernière séance tenue par le comice du 1er district agricole du Brabant, sous la présidence de M. Ronnberg.

Voici, en premier lieu, deux notes concernant des procédés qui ont été communiqués à l'assemblée par l'administration supérieure, avec invitation de les mettre en pratique pour en constater l'efficacité. Le premier de ces procédés est dû à M. le baron Coppens, qui explique sa méthode dans les termes suivants :

« Toutes les expériences que j'ai faites m'ont conduit à conclure que l'engrais purement végétal s'oppose au développement du botrytis, qui cause la destruction des plantes de pommes de terre, ou plutôt qu'il préserve contre l'effet de ce cryptogame. Ainsi, la poudre des tourteaux de graine de lin, de colza, de navette et de faîne peut être employée comme engrais de cette espèce; les engrais verts enfouis, tels que la jarosse, la vesce, le lupin blanc et la fumeterre, produisent le même effet.

« Il y a cependant une condition indispensable à observer pour avoir un succès complet, c'est de choisir une terre qui ne contient plus d'engrais animal, et le moins possible de matières alcalines; ainsi, les terres les plus maigres et les plus effritées seront les plus propres aux plantations de pommes de terre, et au moyen des engrais végétaux susmentionnés, elles produiront de magnifiques récoltes.

« Les engrais végétaux sont peu coûteux. La moitié de ce que peut contenir une cuiller à bouche bien pleine de poudre de tourteaux, peut suffire pour une plante de pomme de terre : on pose le tubercule sur cette poudre.

« La dernière expérience que j'ai faite à Magery est bien convaincante. J'avais fait labourer deux hectares dans un champ bien effrité ; la moitié de ce champ reçut vingt-cinq voitures de fumier de mouton, l'autre moitié fut cultivée sans fumier, mais chaque plante de pomme de terre reçut une pincée de poudre de tourteaux de navette. La plantation se fit au mois de mai, simultanément. Pendant un mois, la végétation fut plus vigoureuse dans la terre fumée ; mais au bout de six semaines, les plantes traitées avec l'engrais végétal avaient dépassé les premières.

« Elles furent toutes buttées de la même manière ; peu après, les plantes fumées contractèrent la maladie, et, en dix jours, toutes les fanes avaient péri comme si le feu y eût passé. Les autres plantes n'ont rien éprouvé et ont continué à végéter jusqu'à la fin de l'automne. A la récolte, les premières ont à peine rendu la valeur des semences, tandis que les dernières ont produit la récolte la plus belle que les Ardennes aient fournie : ce fait peut être constaté sur les lieux. »

Le deuxième moyen a été préconisé par M. Caroy, cultivateur à Genappe, qui l'explique ainsi :

« Pendant le mois de juillet de l'année dernière, je visitai fréquemment mes pommes de terre, voulant, dans le cas où la maladie reparaîtrait, les traiter par le moyen que je vais indiquer. Elles restèrent parfaitement belles jusqu'au 26 ; le 27, vers trois heures du matin, je trouvai les feuilles et le bout des tiges d'une blancheur argentée et je présumai qu'elles étaient atteintes du mal. Je retournai les visiter vers onze heures, alors que la chaleur était forte. Les feuilles et les tiges noircissaient à vue d'œil ; je pris alors avec moi trois moissonneurs, mon domestique et deux chevaux. J'employai les moissonneurs à faucher les tiges le plus près possible du sol, et mon domestique et les chevaux à rouler le champ en suivant les faucheurs (1).

(1) L'opération se fit avec un rouloir de bois de deux mètres environ de long sur 40 à 50 centimètres de diamètre.

« Je remarquai que cette opération fit sortir, goutte par goutte, beaucoup d'eau de chaque plante, ce que voyant, je la renouvelai le lendemain, et je constatai ce jour-là qu'autour de chaque plante, sur une étendue de cinq pouces de diamètre, la terre s'était imprégnée. pendant les deux jours, d'une quantité d'eau que j'estimai avoir été d'un litre.

« Je la recommençai le jour suivant ; mais à la suite de cette troisième épreuve, les plantes ne donnèrent plus que peu d'eau.

« Lorsque je fis ma récolte, vers le 10 octobre, les pommes de terre étaient intactes, sans taches, et beaucoup plus grosses qu'à l'ordinaire ; mises en caves, elles ne subirent aucune altération, et il m'en restait, il y a huit jours, qui étaient encore très-bonnes.

« En supposant que la pièce eût été d'un hectare, j'aurais eu besoin de trois *faucheurs* pendant 7 à 8 heures, et de mon domestique avec les deux chevaux pendant 3 à 4 heures. Voilà pour les frais.

« Voici maintenant comment j'ai opéré : j'ai roulé le premier jour en suivant les lignes, le deuxième jour en triangle, et le troisième jour en travers, ayant soin, cette fois, de remettre d'abord les tiges coupées entre les deux lignes, afin que le rouloir n'arrachât pas les plantes en passant d'une ligne à l'autre, comme cela aurait eu lieu si les lignes étaient restées vides.

« Je suis donc convaincu que le procédé que j'ai mis en œuvre est non-seulement de toute efficacité pour guérir les pommes de terre de la maladie et les en préserver, pourvu qu'on y ait recours sans le moindre retard, mais aussi qu'il peut, à part toute prévision de maladie, être employé avec avantage au moment où, la floraison étant terminée, la graine est à peu près formée, et que, dans ce dernier cas, la surabondance de la récolte dédommagera amplement le cultivateur des frais de l'opération. »

A l'occasion des débats auxquels a donné lieu l'application des procédés qui viennent d'être décrits, un membre du comité, M. Max. Le Docte, a demandé la parole et s'est exprimé en ces termes :

« Il est inutile, je pense, de faire ressortir ici les pertes énormes qu'a causées la maladie dont les plantations sont devenues tributaires. Le fléau dévastateur a moissonné trop de récoltes pour qu'on n'en apprécie pas

Digitized by Google

aujourd'hui toute la gravité. Ce qu'il importe de rechercher, ce sont les moyens de paralyser son action, ce sont les méthodes à l'aide desquelles on pourrait parvenir à mettre les récoltes à l'abri de ses tristes et trop nombreux ravages.

« Une foule de remèdes ont été proposés, comme on sait, pour arriver à la destruction de l'épidémie, mais il ne paraît pas qu'aucun d'eux ait répondu à l'attente des expérimentateurs. Des différents moyens curatifs dont on a préconisé l'usage, il en est qui ont eu pour résultat de soulager momentanément les plantations, mais leur influence salutaire n'a pu malheureusement s'étendre au delà de ces limites; d'autres sont restés stériles dans toutes les applications qu'on en a faites; presque tous, enfin, ont été abandonnés comme n'offrant aucune des garanties qui caractérisent les procédés vraiment recommandables.

« Ce n'est pas à dire pourtant que l'expérience soit restée complétement impuissante dans les données qu'elle a pu fournir. Elle a fait connaître, au contraire, des méthodes utiles à suivre, des procédés à l'aide desquels on parvient à réduire considérablement les proportions de la maladie; ces méthodes se résument à l'observation des trois règles suivantes:

« 1° Choix de variétés hâtives qui atteignent promptement leur maturité;

« 2° Plantations précoces et choix de terrains exempts d'humidité;

« 3° Fumure du sol l'année qui précède la plantation.

« Il est très-bien reconnu aujourd'hui que les plantations précoces sont les seules, ou à peu près, qui parviennent à échapper aux atteintes de la maladie. Planter tôt pour récolter de bonne heure, ou du moins pour obtenir la maturité avant l'époque où le fléau dévastateur fait ordinairement son invasion dans les champs, voilà le meilleur remède que l'on connaisse, le procédé le plus efficace dont on puisse faire usage. Si l'on a, en outre, la précaution de placer la parmentière dans les conditions où elle se trouve aux lieux d'origine, si on ne la confie qu'aux terrains élevés et suffisamment secs, en ayant soin de soustraire à sa culture tous les sols qui pèchent par un excès d'humidité, on a sinon la certitude, au moins beaucoup de chances d'obtenir des produits parfaitement sains et d'une conservation assurée. Les pommes de terre, plantées dans la première quinzaine de mars, seront récoltées, si ce sont des variétés hâtives, avant la fin de juin. Or, ce n'est généralement qu'après cette époque, ou tout au plus huit jours avant, c'est-à-dire vers le *solstice* d'été, que la température subit les brusques variations dont l'influence malfaisante s'est étendue depuis plusieurs années sur presque toutes les plantes cultivées.

« L'époque de la fumure et la nature des engrais que l'on doit appliquer au sol sont aussi des points essentiels à prendre en considération. Les fumiers nouvellement enfouis fermentent et donnent lieu, au sein de la terre, à des réactions qui paraissent favoriser le développement du germe épidémique. Les engrais longs, pailleux et enterrés dans un état de décomposition peu avancé sont également nuisibles en ce que, retenant l'humidité, ils détruisent les bons effets que l'on cherche à obtenir par des plantations effectuées sur des terres sèches. Il est donc utile que les champs destinés à la production des tubercules soient fumés une ou deux années avant la culture des parmentières, et que l'on ne donne au sol que des matières suffisamment décomposées. Beaucoup d'agriculteurs ont même trouvé avantageux de remplacer les engrais de ferme par des engrais verts et des matières pulvérulentes telles que cendres, tourteaux, noir animal et autres substances analogues. Ils prétendent recueillir ainsi des tubercules plus sains, mieux nourris et moins sujets à contracter aucune espèce d'altération.

« Avant l'invasion de la maladie, il était d'usage que l'on disposât ses assolements de façon à faire venir la pomme de terre en première récolte sur fumure. On engraissait alors fortement le terrain et la rotation commençait par une récolte de tubercules. Il serait imprudent de suivre encore cette méthode aujourd'hui. Les fumiers devant être en partie consommés dans la couche arable lorsque l'on effectue la plantation, il convient, comme je l'ai fait remarquer tantôt, de ne planter qu'à partir de la seconde ou de la troisième année après la fumure. On peut facilement régler la rotation de manière à arriver à ce résultat sans nuire aucunement à l'ensemble de la production. Il y a pour cela une foule de moyens; on ne doit

Digitized by Google

vraiment craindre que l'embarras du choix : j'en donnerai ici deux exemples.

« Voici d'abord un *assolement de sept ans pour une terre riche* : Première année, féveroles fortement fumées ; deuxième année, froment; troisième année, pommes de terre; quatrième année, avoine; cinquième année, trèfle; sixième année, froment; septième année, lin ou plantes sarclées.

« La rotation suivante, de quatre années, pourrait convenir à une terre de moins bonne qualité : première année, colza, froment ou seigle fumé; deuxième année, pommes de terre; troisième année, avoine avec trèfle; quatrième année, trèfle, vesces ou plantes sarclées.

« Une question, qui demande encore à être élucidée, c'est celle de savoir à quel mode de propagation il faut accorder la préférence. La méthode la plus généralement en usage est celle qui consiste à employer pour la propagation de l'espèce soit un tubercule entier, soit une portion de tubercule. Dans certaines localités on ne plante que des pelures, ailleurs on ne plante que les yeux. Quel est le meilleur de ces systèmes? C'est évidemment celui où l'on reproduit par le tubercule. Mais à quel genre de tubercules doit s'arrêter le choix du cultivateur? Les gros sont-ils préférables aux petits? ou bien ces derniers donnent-ils des produits plus abondants? La plantation des pommes de terre ayant un volume ordinaire, ne favorise-t-elle pas davantage encore l'accroissement de la récolte? Enfin, peut-on impunément diviser les tubercules en deux ou trois parties avant de les confier à la terre?

« Divers praticiens ont entrepris une série d'expériences à ce sujet et sont tous arrivés aux conclusions suivantes :

« 1° Les pommes de terre les plus nombreuses sont produites par les grosses pommes de terre entières ;

« 2° Le maximum du poids de chaque tubercule est obtenu par les pommes de terre dont on n'avait laissé qu'un œil et par les petites pommes de terre entières;

« 3° Les plus petits poids de tubercules récoltés sont donnés par les quartiers ne renfermant qu'un œil;

« 4° Enfin le poids total de la récolte est d'autant plus élevé que le poids des tubercules plantés est plus grand.

« On voit par là combien doit être préjudiciable cet usage généralement admis dans les campagnes de couper les tubercules en trois, quatre, cinq ou même six morceaux avant de les enterrer comme semence. Si je pouvais me permettre de donner un conseil dans cette circonstance, je dirais donc : *Lorsque vous voudrez obtenir une abondante récolte de pommes de terre, choisissez pour semences des tubercules de belle grosseur, accordez la préférence à ceux quio nt peu d'yeux, mais des yeux bien développés, et ne confiez plus au sol ni fragments de tubercules, ni avortons pour multiplier la plante.* »

M Koene, membre du comice, tout en corroborant les faits signalés par M. Le Docte, présente les observations ci-après :

« C'est un fait acquis à l'économie rurale que la plantation précoce est un moyen propre à conjurer le mal auquel la pomme de terre est annuellement exposée. Il convient donc qu'on se serve de variétés hâtives et qu'on les plante à une époque telle que les pousses, en levant, ne soient plus exposées aux gelées tardives.

« Il est assez difficile, même pour un lieu déterminé, d'assigner à la plantation de ce tubercule l'époque la plus favorable. Il est permis de dire cependant que, pour notre climat, le mois de février ne convient nullement, d'abord et principalement parce que la plante, en levant trop tôt, peut être exposée aux influences des gelées tardives, et elle subira, la plupart du temps, ces influences si, à partir de la plantation, le temps est favorable à l'évolution des bourgeons. — Ensuite parce que l'eau de neige et les pluies froides et abondantes, empêchant cette évolution et rendant la terre pâteuse, placent le tubercule dans des conditions tellement défavorables à son développement que la récolte s'en ressent même sans l'intervention des gelées.

« Pour ces motifs le mois de mars est préférable, et si l'on était certain d'avoir du beau temps pendant les dernières quinzaines, il conviendrait d'attendre jusqu'à cette époque, afin de pouvoir, avec beaucoup de certitude, se mettre à l'abri des inconvénients signalés. Mais l'incertitude dans laquelle on se trouve à cet égard ne permet pas qu'on attende, dès que la terre est suffisamment égouttée, et que le temps se met au beau pendant la première moitié du mois.

Digitized by Google

J'aime mieux, dans ce cas, confier les tubercules à la terre que de m'exposer à devoir attendre une occasion qui pourrait bien ne se présenter qu'à une époque fort reculée.

« Ce sont conséquemment l'état du sol et les influences atmosphériques d'où dépend en grande partie la réussite de la récolte d'un produit plus menacé que jamais dans son existence.

« L'état du sol dépend de sa nature, de sa situation, du sous-sol ou du soin que l'on aura pris pour permettre aux eaux pluviales de s'écouler. Souvent même est-il permis de procéder à la plantation le lendemain d'une pluie assez forte. Tout agriculteur sait cela. Il est donc inutile d'insister sur la nécessité d'avoir recours à une terre sèche, à une terre en pente, à un sol sablonneux qui tous peuvent convenir à la plantation précoce de ce tubercule. Mais ce qu'on ignore ou ce que l'on perd souvent de vue, c'est que la pomme de terre se trouve expatriée dès qu'on la place dans un sol humide.

« Examinez une feuille de cette plante et vous observerez qu'elle est tapissée de poils très-fin. Or une telle plante appartient à des terrains secs. Ce sont au contraire les plantes à feuilles dépourvues de poils qui végètent de préférence dans l'eau ou dans des terres humides.

« Est-ce à dire que la plante expatriée doit être sujette à la maladie plus que le tubercule déposé dans une terre convenable à son développement? Mais alors la cause de la maladie tiendrait à la dégénérescence de la plante mère, il suffirait d'avoir des semences ou des tubercules originaires et de les confier à un terrain sec, pour n'avoir pas sitôt la maladie à redouter. Cependant ici encore les idées sont mises en déroute par les faits. Bien plus on voit annuellement et en différentes localités le fléau dévastateur diminuer en intensité en allant d'une hauteur vers le bas-fond. Par contre, l'observation apprend que la maladie est en général plus intense dans les endroits humides.

« Pendant quelques années on a vu la maladie surgir à la suite de pluies froides, et, sans considérer qu'avant l'invasion du fléau les mêmes phénomènes météorologiques se produisirent, on attribuait la cause du mal à un refroidissement. J'étais du nombre de ceux qui, prenant la dégénérescence pour base, penchaient vers cette idée. Le doute s'est présenté à mon esprit quand la maladie s'est montrée à la suite d'une pluie chaude précédée de quatre jours par une pluie froide n'ayant produit aucun effet nuisible.

« Deux années après, en 1852, le 4 juillet, au matin, je fus surpris en observant que la maladie avait fait invasion pendant la nuit, bien que depuis deux jours le temps fût magnifique et qu'à la suite de nuits délicieuses la rosée fût à peine sensible.

« Ainsi les pluies froides ne sont pas non plus la cause du mal ; elles peuvent en hâter l'invasion, rendre même le fléau plus intense, mais la cause première de l'épidémie réside ailleurs, sous une forme ou sous une autre, mais toujours dans l'atmosphère, et ce à une époque déterminée, car c'est là qu'elle se montre tout d'abord. C'est là que les tubercules qui auraient pu être conservés en terre pourrissent souvent. Ils pourrissent pour avoir été arrachés trop tôt, quinze jours au plus avant l'arrivée de l'équinoxe d'automne, alors que l'air recèle encore le germe épidémique.

« L'existence dans l'air d'une matière destructive exerçant ses ravages vers le solstice d'été, doit nous engager à examiner avec d'autant plus de soin les circonstances favorables et défavorables dépendantes de la volonté de l'homme, que le fléau dévastateur, en reculant l'époque de son invasion, se montre de plus en plus menaçant.

« M. Le Docte vient de nous entretenir de l'influence du fumier frais sur le développement de la maladie, et il conseille de fumer la terre destinée à la plantation, une, deux ou trois années avant la culture de la pomme de terre, parce que les fumiers nouvellement enfouis fermentent et donnent lieu, selon l'orateur, à des réactions qui paraissent favoriser le développement du germe épidémique.

« Que la maladie exerce une influence moindre sur les tubercules si l'on procède par culture fumée et intercalée à la pomme de terre non fumée, c'est ce que mes observations confirment; mais la cause du fait ne me paraît pas devoir être attribuée à la fermentation du fumier, ni à des réactions auxquelles il puisse donner lieu au sein de la terre. C'est plutôt dans l'influence du fumier sur la longévité de la plante qu'on doit chercher la cause de ce phénomène.

Digitized by Google

« On sait en effet que les végétaux mûrissent en général plus promptement dans une terre maigre que dans un sol riche en fumier, les autres circonstances étant égales d'ailleurs. On sait aussi que la pomme de terre assimile, tant qu'il y en a, les parties solubles du fumier, qu'elle continuerait à végéter et à former de nouvelles pousses si la maladie ou la température ne mettait un terme au développement monstrueux des fanes.

« Or, puisque nos investigations ont pour objet d'obtenir une maturation prompte, afin d'éviter l'influence de la maladie, il est évident qu'on ne saurait atteindre ce but dans une terre où le fumier abonde.

« Conséquemment dans une terre récemment fumée comme d'habitude, le mal doit être plus intense que dans un sol ayant préalablement porté du froment fumé.

« Mais si au lieu de fumer abondamment la terre l'année même de la plantation, on procède par une fumure modérée, comme cela se pratique forcément aux endroits éloignés des fermes et des centres populeux, la plante se développera régulièrement, et, tout aussi bien que dans un sol de blé fumé, la maturation ne se fera pas attendre au moment où l'on commence à craindre l'invasion de la maladie.

« Il ne paraît donc point que ce soient les réactions auxquelles le fumier frais donne lieu au sein de la terre qui favorisent le développement du germe épidémique, mais que c'est bien réellement à l'influence du fumier sur la longévité de cette plante épuisante surtout qu'on doit attribuer l'étendue du mal.

« Cela est tellement vrai que si, dans un champ de pommes de terre, une partie se trouve fumée abondamment par rapport à une autre, ce sont les tubercules de celles-là qui sont attaqués plus que ceux de celle-ci, et il ne me paraît pas douteux que ce ne soit là une des causes de l'irrégularité qu'on observe dans la dévastation produite dans un même champ, le fumier ne pouvant être régulièrement distribué.

« Pour avoir une distribution aussi uniforme que possible du fumier, on commence par le mettre en tas avec des couches alternatives de toutes les mauvaises herbes recueillies sur les champs. Plus tard, on divise le fumier au moyen d'une fourche à trois dents recourbées, et après l'avoir enterré, on donne plusieurs labours à la charrue et à la herse.

« Il sera bien superflu d'ajouter qu'on doit se garder d'arroser les plantes avec de l'urine ou des matières fécales. Ces engrais, comme le guano, ont d'ailleurs une influence trop grande sur le développement des fanes, et, de même qu'une fumure abondante, ils produisent des tubercules inférieurs en qualité.

« J'ajouterai, en terminant, quelques mots relatifs au mode de propagation dont M. Le Docte vient de nous entretenir.

« Mes observations confirment le fait observé, que la portion quelconque d'un tubercule donne un produit inférieur à celui que fournit une pomme de terre entière de même grandeur; phénomène tenant à la lésion produite par la division, et à la solution de continuité existante entre les vaisseaux qui se dirigent du point d'attache vers les bourgeons.

« Si l'on plante séparément les deux moitiés d'une très-grosse pomme de terre, on obtiendra un produit moindre qu'en plantant isolément deux tubercules de grandeur moyenne, alors même que le poids total des deux derniers est inférieur à la moitié du poids du premier. Encore faut-il, avant de planter une portion de tubercule, la laisser à l'air pour que la plaie se dessèche, sans cela elle abandonnerait au sol une partie de son suc, elle saignerait, et souvent alors cette portion de tubercule est sujette à la pourriture totale ou partielle.

« Plante-t-on des grosses pommes de terre entières, il se développe des tiges fortes et nombreuses et un chevelu épais exerce dans le sol une action épuisante telle que l'accroissement des jeunes tubercules reste bientôt stationnaire.

« Au contraire, de petits tubercules donnent des tiges moins fortes et de jeunes tubercules moins nombreux, mais ils sont en général plus volumineux que celui dont ils proviennent.

« Enfin des tubercules d'une moyenne grosseur donnent moins de jeunes, mais ils sont plus volumineux et le poids total en est supérieur à ceux que donnent les très-grosses pommes de terre, mais alors seulement que le nombre des tiges que forment ces dernières est plus considérable, et que les plantes se trouvent dans un même sol à égale distance.

Digitized by Google

« Et finalement, si une variété possède beaucoup d'yeux, comme cela se présente souvent chez les longues pommes de terre, on doit préférer pour la plantation celles dont le volume ne dépasse point celui de l'œuf d'une jeune poule, car il serait trop coûteux de faire arracher des tiges de chaque plante si le nombre en dépassait celui de quatre ou de cinq.

Dans tous les cas, la distance des tubercules confiés au sol doit être réglée d'après leur grosseur, et cette distance doit, dans la direction de la charrue, être comprise entre 40 et 45 centimètres, sans jamais aller en deçà ni au delà. »

Race ovine.

La race ovine est loin de s'améliorer en Belgique, surtout depuis que la concurrence étrangère a rendu moins lucratif le commerce de la laine. C'est à peine si quelques-unes de nos grandes exploitations rurales et quelques éleveurs d'élite s'occupent encore de l'amélioration de cette race si intéressante.

Pourtant, si la laine de nos moutons n'est plus autant recherchée, on ne peut méconnaître que l'élève des bêtes ovines présente encore d'autres avantages qui ne sont pas à dédaigner.

Les moutons convertissent en produits utiles les fourrages trop courts pour être fauchés, et, au moyen du pâturage, déposent l'engrais sur la terre et économisent ainsi des frais considérables de transport.

Mais il est une autre question qu'il importe de ne pas perdre de vue, c'est le produit qu'on peut en tirer comme viande de la boucherie, et nous pensons que jusqu'ici nos cultivateurs n'en ont pas assez apprécié l'importance.

Les Anglais nous donnent à cet égard d'utiles exemples à suivre. Il n'est pas de pays où l'on s'occupe avec plus de soin et, disons-le, avec plus de succès, de l'amélioration de la race ovine. Pour préserver les animaux du *piétin* et des autres maladies qui attaquent les pieds, ils vont jusqu'à chausser leurs béliers d'espèce de galoches en gutta-percha qui les préservent de l'humidité et éloignent toute cause de maladie ; et ils s'occupent de l'engraissement du mouton avec un succès tel, qu'au dernier concours de Smithfield, on admirait des moutons en parfait état d'engraissement qui étaient âgés à peine de douze mois. En une seule année, l'éleveur avait réussi à les amener à tout leur développement pour la taille, et à garnir et à bourrer toute cette énorme charpente osseuse de tous les muscles et de toute la graisse qu'elle peut comporter.

C'est là un prodige que nous comprenons difficilement en Belgique, où nos moutons ne peuvent jamais être livrés à la boucherie avant l'âge de 3 à 4 ans. -- Il nous paraît nécessaire d'appeler sur ces questions l'attention de nos comices agricoles, qui doivent avoir à cœur d'améliorer la race, et ils atteindraient sûrement ce but, en travaillant avec activité à la propagation de la race de nos moutons ardennais, si supérieure aux autres par la délicatesse de sa viande, et en introduisant dans le pays, pour les mélanger à la nôtre, les produits les plus recherchés des races étrangères.

Suivons à cet égard l'exemple du cultivateur anglais, qui, bien que placé dans des conditions économiques moins favorables que les nôtres quant à la cherté du loyer des terres, n'a jamais songé à abandonner l'élève des bêtes ovines, mais s'est appliqué à en modifier les qualités selon les besoins de la consommation.

C'est ainsi que, par exemple, Bakewelt est parvenu, à force de soins, à créer une race sans rivale dans le monde par sa précocité, et qu'il a désignée sous le nom de *Dishley* ou *nouveaux Leicester*.

Digitized by Google

Ces animaux sont en pleine graisse dès la seconde année, et ils joignent à cette qualité une perfection de formes qui les rend, à volume égal, plus charnus et plus lourds qu'aucune race connue. Ils donnent en moyenne 50 kilog. de viande nette, et il n'est pas rare d'en trouver qui vont beaucoup au delà.

Le procédé que Bakewelt a suivi pour obtenir un si merveilleux résultat, est connu de tous les éleveurs sous le nom de sélection. Il consiste à choisir, parmi les individus d'une race, ceux qui présentent au plus haut degré les qualités qu'on veut perpétuer, et à s'en servir uniquement comme reproducteurs. Au bout d'un certain nombre de générations, en suivant toujours la même méthode, les caractères que l'on a recherchés chez tous les reproducteurs mâles et femelles, deviennent permanents, et la race est constituée. Ce procédé est extrêmement simple; mais ce qui l'est moins, c'est le choix même des qualités qu'il faut s'attacher à reproduire, afin d'arriver au meilleur résultat. Beaucoup d'éleveurs s'y trompent et travaillent dans un sens contraire à leur propre dessein.

(*Journal de Leuze.*)

Bibliographie.

Annuaire agricole de Belgique pour 1853 (1).

Nos lecteurs sont habitués aujourd'hui à la rigoureuse exactitude de M. Bivort. Il est donc inutile de leur dire que le livre qu'il publie chaque année au mois de janvier, sous le titre d'*Annuaire*, a paru, comme d'habitude, à son temps et à son heure. Pour une œuvre qui est destinée à tenir le public au courant de tout ce qui se fait en matière agricole, cette ponctualité a un mérite qu'on ne peut contester. Non seulement elle augmente l'utilité du travail, mais elle a aussi pour résultat de donner aux indications et aux renseignements qu'il contient un à-propos qui en constitue tout le prix et toute la valeur. C'est là, nous en sommes convaincu, un premier avantage qui n'échappera à personne et dont chacun s'empressera à l'occasion de tirer parti.

En parcourant l'*Annuaire* de M. Bivort, on s'aperçoit de suite que de nombreuses améliorations y ont été apportées. Sans modifier sensiblement le cadre dans lequel il s'était renfermé, les années précédentes, l'auteur a voulu coordonner ses matériaux d'une manière plus méthodique, et s'est efforcé de rendre ainsi plus facile les recherches de ceux qui éprouvent le besoin de consulter les documents recueillis par son intervention! Cette pensée a-t-elle été suivie d'une exécution heureuse? C'est au livre lui-même qu'il faut le demander. Interrogeons-le donc et voyons ce qu'il va nous apprendre.

L'ouvrage est divisé en sept chapitres. On trouve dans le premier tout ce qui concerne l'*organisation agricole*, c'est-à-dire les affaires relatives au ministère, à la division de l'agriculture, au conseil supérieur, aux commissions provinciales, aux comices et aux sociétés agricoles, au haras de l'État, au service vétérinaire et enfin aux écoles d'agriculture.

Le second chapitre est consacré à la statistique agricole. Il contient une foule de tableaux indiquant le résultat de la récolte en 1852 *ainsi* que les prix des grains, des chevaux, des vaches laitières, de la viande, etc., qui ont été vendus en Belgique et en France sur les principaux marchés de ces pays. Un tableau des importations et des exportations complète cette partie intéressante de l'Annuaire.

Dans le chapitre troisième, auquel l'auteur a donné le titre de *Mesures relatives à l'agriculture*, viennent se grouper les arrêtés royaux et ministériels, les règlements, programmes de concours, circulaires et instructions diverses, émanant de l'administration supérieure.

Le quatrième chapitre comprend la voirie vicinale. Le cinquième est réservé aux *Faits et nouvelles agricoles*. Cette dernière section est l'une des plus importantes de l'Annuaire. Elle ne renferme pas moins de 150 pages, qui sont presque toutes occupées par des relations fort instructives. Nous citerons notamment une excellente notice sur l'introduction et les progrès du drainage en Belgique, un article sur l'emploi de la cendre de marne bitumineuse dans le Luxembourg, un travail de M. Payen sur les engrais commerciaux, puis deux autres articles très-recommandables intitulés : 1° « De l'exploitation agricole de M. Peers, d'Oostcamp » ; et 2° « De la production et de la consommation des denrées

(1) Un volume de 295 pages, format de la *Bibliothèque rurale*, Bruxelles, 1853.

Digitized by Google

alimentaires. » Enfin l'*annuaire agricole* est terminé par la liste des ouvrages et mémoires publiés l'année dernière sur l'industrie des champs, et par un tableau indiquant les foires et marchés principaux de la Belgique, le tout classé par province et par dates.

Il serait inutile de pousser plus loin cette analyse. Ce que nous venons de dire suffira pour faire comprendre que le livre de M. Bivort, nouvellement édité par les soins de l'entrepreneur de la *Bibliothèque rurale*, est appelé à servir de *vade-mecum* à tous ceux qui éprouvent le besoin ou même seulement le désir de connaitre la situation réelle de l'agriculture. M. L.

VARIÉTÉS.

— *Peut-on employer sans danger les harnais des animaux morts de maladies contagieuses?* — Quand un cultivateur vient à perdre un animal par une maladie contagieuse, on comprend les inquiétudes qui l'assiégent pour le restant de son bétail. Devra-t-il ajouter à la perte de plusieurs chevaux, celle de tous leurs harnais? Les gens insouciants ne prennent aucune précaution; les gens soigneux font au moins lessiver ces équipages; les scrupuleux les brûlent dans la plupart des cas.

Il était utile de savoir à quoi s'en tenir à cet égard. M. Renault, directeur d'Alfort, a résolu la question. Il a voulu savoir quels sont les effets des matières virulentes et contagieuses desséchées, car c'est à l'état sec qu'elles se trouvent sur les harnais.

M. Renault a donc pris des virus, les a fait dessécher et les a inoculés sans qu'il en soit résulté aucun accident. Des couvertures, des licols saturés de pus morveux et farcineux ont été, en outre, exposés à l'air jusqu'à dessiccation des virus. Ces harnais ont été ensuite appliqués sur des chevaux sains pendant des mois entiers sans le moindre inconvénient.

On peut donc croire qu'il n'y a rien à craindre des éléments contagieux les plus redoutables quand ils ont été desséchés à *l'air libre*. Cependant nous sommes loin de penser qu'il n'y ait aucune précaution à prendre pour les harnais des animaux morts. Il n'est pas démontré, par exemple, que le virus desséché, venant à être humidifié, ne reprenne une partie de ses fatales propriétés primitives.

D'ailleurs, l'absence d'action des virus déposés sur les harnais fût-elle bien réelle, il ne faudrait pas encourager la négligence des uns ou endormir les scrupules des autres. Nous insistons pour qu'en pareil cas, on lessive et dessèche avec soin.

REVUE COMMERCIALE.

Bruxelles, 27 février 1853.

Le froid, qui s'était d'abord montré assez intense, a tout à coup fait place à une température plus douce. Aujourd'hui le ciel est couvert et semble nous menacer de nouvelles pluies. Allons-nous avoir à lutter encore contre cet excès d'humidité qui a été si funeste, dans le courant du mois de janvier, aux céréales en magasin? Quoi qu'il doive avenir, on peut affirmer que la forte neige rendra en beaucoup d'endroits la circulation presque impossible; c'est une circonstance qui peut être appelée à exercer une certaine influence sur le prix des denrées agricoles.

Du reste, depuis notre dernière revue, la hausse des céréales a été à peu près générale sur tous les points de notre pays. L'amélioration des cours est peu sensible, il est vrai, mais elle démontre la fermeté, signe précurseur du renchérissement.

Les produits oléagineux ont, de leur côté, subi une augmentation assez sensible : elle se constate surtout dans le prix des huiles. Nous en dirons autant des pommes de terre et surtout du beurre dont la rareté se fait sentir chaque jour davantage.

Contrairement à ce qui se produit depuis trois ans, nous sommes heureux de pouvoir annoncer cette fois que les chevaux et le bétail à cornes sont devenus l'objet d'un commerce fort actif. Les jeunes chevaux se vendent à des prix très-élevés, surtout quand ils sont jeunes. Les bêtes grasses, les vaches pleines et les petits porcs se placent également à des conditions avantageuses et semblent vouloir suivre sinon dépasser le mouvement ascensionnel dont il vient d'être question.

En Angleterre, les céréales restent fermes, mais sans hausse de prix. En France, les marchés régulateurs accusent pour les mêmes denrées une augmentation d'environ 40 centimes l'hectolitre. M. L.

Digitized by Google

MARCHÉS BELGES.

A. — CÉRÉALES. — *Marchés du 10 au 22 février 1853.*

VILLES.	DATES.	Froment. — L'hect.	Seigle. — L'hect.	Méteil. — L'hect.	Épeautre. — L'hect.	Orge. — L'hect.	Avoine. — L'hect.	Sarrasin. — L'hect.
Alost (samedi).	12 19	21 21 21 09	14 06 14 06	17 58 17 58	» »	11 25 11 25	6 06 6 76	» »
Anvers (vendredi). . . .	11 18	21 10 21 10	13 20 13 10	» »	» »	» »	» »	» »
Arlon (jeudi).	10 17	17 88 17 75	12 00 11 86	16 50 16 50	» »	10 00 9 88	4 88 4 75	» »
Audenarde (jeudi). . .	10 17	19 78 19 64	14 04 14 14	15 66 16 36	» »	12 00 12 00	7 32 6 84	12 00 12 00
Bruges (samedi). . . .	12 19	16 79 17 00	12 97 13 51	» »	» »	11 68 12 15	7 53 7 48	11 60 12 25
Bruxelles (vendredi). . .	18 22	21 58 21 36	13 58 14 30	» »	» »	» »	7 88 7 24	» »
Gand (vendredi).	11 18	21 42 21 42	13 42 13 42	17 54 17 54	» »	» »	8 00 8 00	12 50 »
Grammont (vendredi). . .	11 18	20 75 20 50	14 00 14 00	15 80 15 89	» »	» »	6 55 6 40	» »
Hasselt (vendredi). . . .	18 22	21 15 21 40	15 15 15 40	» »	» »	11 85 12 10	6 35 6 50	11 80 »
Liége (lundi).	14 21	20 45 20 65	14 46 14 65	» »	7 66 7 66	11 22 11 22	6 69 6 69	» »
Louvain (vendredi) . . .	11 18	21 03 21 05	13 64 13 57	» »	» »	12 56 12 56	7 01 6 78	12 10 12 10
Malines (samedi).	12 19	21 32 21 20	13 69 13 83	» »	» »	12 35 12 35	6 22 6 65	12 75 13 25
Mons (vendredi).	11 18	20 00 20 00	13 00 13 00	» »	» »	11 25 11 25	6 00 6 00	» »
Namur (samedi). . . .	12 19	20 57 21 00	13 47 13 27	14 40 13 52	6 75 7 00	11 97 12 00	6 30 6 20	15 50 15 50
Ninove (mardi). . .	15 22	21 00 21 00	14 00 14 00	17 50 17 50	7 00 7 00	13 00 13 00	7 00 7 00	» »
St.-Nicolas (jeudi). . . .	10 17	20 40 20 10	13 20 13 20	» »	» »	11 80 11 80	7 50 7 50	14 10 14 10
Termonde (lundi). . . .	14 21	21 92 21 92	13 57 13 22	17 75 17 57	» »	11 34 11 11	7 99 7 99	» »
Tirlemont (vendredi) . .	11 18	21 69 21 84	15 49 15 68	» »	» »	13 01 13 01	7 26 6 88	12 55 12 10
Tongres (jeudi)	10 17	19 53 19 53	13 96 13 96	» »	7 10 6 72	» »	6 75 7 00	» »
Tournay (samedi). . .	12 19	19 66 20 55	12 41 12 96	16 00 16 50	» »	» »	5 75 6 12	» »
Waremme (mardi). . . .	15 22	19 68 19 80	14 50 14 50	» »	» »	» »	6 02 6 02	» »
Prix moyen. . . . . francs.		20 44	13 75	16 53	7 11	11 89	6 74	12 88
Prix moyen de la 15e précédente.		20 38	13 65	16 55	7 06	11 81	6 68	12 82
HAUSSE.		0 06	0 08	»	0 05	0 08	0 06	0 06
BAISSE		»	»	0 02	»	»	»	»

Digitized by Google

B. — PRODUITS OLÉAGINEUX.

Marchés du 11 au 19 février 1853.

VILLES.	DATES.	LIN. Graine. — L'hect.	LIN. Huile. — L'hect.	LIN. Tourteaux — 100 k.	COLZA. Graine. — L'hect.	COLZA. Huile. — L'hect.	COLZA. Tourteaux — 100 k.	CHANVRE. Graine. — L'hect.	CHANVRE. Huile. — L'hect.	CHANVRE. Tourteaux — 100 k.
Courtray	14	21 75	74 56	21 50	23 50	81 17	14 73	»	»	»
Gand	11	22 50	62 00	23 00	23 50	69 00	14 50	15 00	64 00	16 00
	18	23 00	66 50	23 00	24 50	73 00	15 50	16 00	68 00	17 50
Alost	12	18 28	63 91	21 75	23 91	77 31	15 00	»	»	»
	19	18 28	63 91	21 50	23 91	70 61	15 50	»	»	»
Malines	12	20 11	66 24	21 94	23 28	72 71	14 87	»	»	»
	19	20 11	67 86	21 94	23 92	73 40	14 97	»	»	»
Prix moyen. . . . fr.		20 57	67 39	22 09	23 78	73 88	15 01	15 50	66 00	16 75
Prix m. de la 15e précéd.		20 59	65 64	21 69	23 31	72 69	14 58	15 00	64 00	16 00
HAUSSE.		»	1 75	0 40	0 47	1 19	0 43	0 50	2 00	0 75
BAISSE		0 02	»	»	»	»	»	»	»	»

C. — FOURRAGES ET AUTRES DENRÉES.

Marchés du 10 au 22 février 1853.

VILLES.	DATES.	POIS. — L'hect.	FÉVEROLES. — L'hect.	FOIN. — 100 kil.	PAILLE. — 100 kil.	BEURRE. — Le kil.	POMMES DE TERRE. — 100 kil.
Bruxelles.	18	»	»	7 14	4 20	»	8 63
	22	»	»	7 14	4 20	»	8 64
Termonde.	14	19 25	24 05	5 45	4 60	1 81	9 25
	21	19 25	24 05	5 43	4 60	1 93	9 29
Malines	12	19 50	24 00	6 43	4 05	1 69	6 64
	19	21 50	24 50	6 43	4 05	1 88	7 87
Ninove	15	22 63	13 00	5 00	2 60	1 96	9 73
	22	22 63	13 00	5 00	2 60	1 96	9 73
Gand.	11	17 00	24 00	9 00	5 00	1 92	8 00
	18	17 50	24 50	9 00	5 00	2 09	8 50
Saint-Nicolas. . . .	10	»	14 40	9 30	4 20	1 90	7 70
	17	»	14 40	9 30	4 20	1 72	7 70
Mons	11	24 00	15 25	7 00	3 40	2 10	8 50
	18	24 00	15 25	7 00	3 40	2 10	9 00
Prix moyen		»	»	»	»	»	8 51

TABLEAU COMPARATIF DU PRIX MOYEN

du froment, de la farine, du pain et de la viande à Paris, Londres et Bruxelles.

VILLES.	FROMENT l'hectolitre 1re qual.	FARINE de froment 100 kil.	PAIN de froment le kil.	VIANDE de bœuf sur pied le kil. 1re qual.
	Deuxième quinzaine de février 1853.			
Paris.	20 00	35 70	0 31	1 00
Londres.	23 03	»	»	»
Bruxelles.	21 38	39 00	0 36	0 56

Digitized by Google

MARCHANDISES DIVERSES.

TOILE ET LIN.

Depuis notre dernière revue, le lin a repris faveur. Au marché de *Termonde* du 21 février, il a été vendu 12,000 kil. de lin brut du prix moyen de fr. 2-12. C'est une augmentation de 28 centimes sur le prix antérieur.

Les prix des toiles restent stationnaires.

HOUBLON.

Pendant cette quinzaine les prix des houblons n'ont subi aucune variation et les marchés où cette denrée est vendue ont été très-calmes.

TABAC.

On cote actuellement le tabac sur les marchés ci-après, savoir :

Alost,	fr.	1-50	le kil.
Mons,	»	1-40	»
Termonde,	»	1-00	»
Audenarde,	»	1-00	»

SUIF.

Bruxelles, 22 février. — Suif fr. 1-87 le kil. Chandelle fr. 1-20.

OEUFS.

Termonde, 21 février. — fr. 1-05, les 25.
Roulers, 22 id. » 1-25 le quarteron.

BÉTAIL.

On continue à exporter du bétail de la Belgique en Angleterre. Le bateau à vapeur *Baron Osy*, parti d'Anvers le 23 février, avait à bord 18 chevaux, 55 veaux et 142 moutons.

BÉTAIL.	Nombre de bêtes vendues.	Poids moyen par tête.	Prix par kilog. sur pied. 1re qualité.		2me qualité.		3me qualité.		OBSERVATIONS.
			fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	
Bœufs.	5	408 kil.	»		0	79	0	71	
Vaches et génisses.	72	280 »	0	73	0	63	0	57	
Veaux.	131	67 »	0	80	0	75	0	70	
Porcs.	32	153 »	0	96	0	92	0	87	

Digitized by Google

TABLE

PAR ORDRE DE MATIÈRES.

Agriculture générale.

	Pages.
Instruction pratique sur le chaulage des grains	14
Sur les travaux agricoles du printemps.	25
Une visite à l'école de réforme de Ruysselede	28-61-88
Résultat de l'assainissement du sol par le drainage	49
Des circonstances qui peuvent augmenter les bénéfices du cultivateur.	56
Du haricot de plein champ	58
Dernières observations sur les travaux de drainage exécutés en Belgique pendant 1851	73
De la conversion des prairies en champs arables	103
De la récolte du colza	139
Comment doit être traité le sol après l'enlèvement des récoltes? Expériences.	150
De la moisson et des procédés employés pour la faire	169
Rouissage du lin d'après le système irlandais	171
De l'ajonc marin	175
Faut-il récolter les grains avant leur complète maturité?	196
Considérations sur l'état actuel de l'agriculture anglaise	222
Notice sur la situation agricole du grand-duché de Luxembourg	253-276-300-322-347-375-401-425
Diverses considérations sur la semaille des céréales.	265
Nouvelle méthode pour la culture des pommes de terre hâtives	267
Labours et semailles	291
Dernier coup de herse après la semaille.	292
Comment on doit former les silos pour assurer la conservation des racines	321
Transformation des bois essartés en prairies	337
Drainage (*Correspondance*)	352
Essais sur la germination des graines employées en agriculture	385-457-481
Comment reconnait-on les terres qui nécessitent un drainage?	398
Culture de la pomme de terre conjointement avec les navets (*Correspondance*)	399-423
Excursion agronomique dans le pays de Herve.	409
De la culture de l'orge	415
Graines de lin à semer de Pernau. — Expériences.	419
De la succession des récoltes.	450
Culture de la serradelle	465
Nouvelles observations sur la manière d'effectuer les labours.	505
Des eaux appliquées aux irrigations	506
Drainage (*Variétés*)	548
Diverses considérations sur la culture et la maladie des pommes de terre.	565

Digitized by Google

Arboriculture et horticulture.

	Pages.
Du groseillier	18
Comment faut-il planter les peupliers du Canada? (*Variétés et Correspondance*)	44-257
Moyen d'améliorer la qualité des fraises	110
Moyen d'activer la maturité des fruits (*Variétés*)	113
De la récolte des fruits et de leur conservation	198
Quelques nouvelles observations sur les arbres à fruits	271
Nouvelle méthode d'évaluation des bois	345
Des avantages de la formation des oseraies dans une exploitation rurale	374
Haricots sans filets. — Nouvelle variété	541

Animaux domestiques.

Entretien des animaux domestiques. — Accidents et moyens des les prévenir	5
Des veaux de boucherie	ib.
Expériences sur les proportions du poids vivant au poids net des animaux de boucherie (*Variétés*).	44
Des qualités que doivent présenter les bêtes bovines suivant l'usage auquel on les destine	77
Expériences sur le mérite relatif de différentes races bovines pour le lait et le beurre.	97
De l'emploi du sel dans la nutrition des bestiaux.	107
Notions sur les meilleurs moyens de dresser le cheval à la selle.	124
Sur l'élève des bonnes vaches laitières	153
Vaches laitières	173
Éducation des vers à soie. — Magnanerie d'Uccle (*Variétés*)	210
De l'effet du drainage sur la santé des animaux	252
Moyens de purifier les boissons destinées au bétail (*Variétés*).	285
Galoches pour les moutons (*Variétés*)	305
Du choix des individus destinés à l'engraissement	339
Nourriture économique des veaux pendant leur jeune âge (*Variétés*)	355
Du choix de l'étalon et de la jument	411
De la nourriture des chevaux.	516-537
Éducation des porcs dans la Flandre	536
Influence du sel de cuisine sur les chevaux (*Variétés*)	547
Malt trempé pour la nourriture du bétail (*Variétés*)	ib.
De l'infécondité et de l'avortement des vaches.	559
Race ovine.	571

Engrais et amendements.

Le sulfate de fer et le sulfate de chaux comme moyens d'améliorer les fumiers	3
Valeur de la paille pour les cultivateurs.	33
Théorie et fabrication des engrais	80
De la pénurie des engrais et de l'utilisation des matières fertilisantes.	152
Rapport fait au conseil supérieur sur la falsification des engrais.	159
Falsification du guano (*Variétés*)	162
Le sulfate de fer comme engrais (*Variétés*).	187
De l'emploi des pailles en agriculture	225
Du guano et des moyens de reconnaître les falsifications auxquelles il est soumis.	228
De la vertu du noir animal employé dans les défrichements	259
Consommation du guano en Angleterre (*Variétés*)	306
Des engrais et des circonstances qui tendent à en faire apprécier la valeur.	318
Moyens de reconnaître la pureté du sulfate d'ammoniaque (*Variétés*)	335
Des circonstances qui peuvent modifier l'action des engrais	361
De la chaux considérée comme amendement, stimulant et engrais	417
Des stimulants pour les prairies	476
Le fumier de basse-cour est-il soumis à un traitement rationnel?	491
Le genêt et la bruyère sont-ils de bons engrais?	555

Instruments aratoires.

Simple aperçu sur les charrues employées en Belgique	145
Réflexions à propos des différents systèmes de herses (*Correspondance*)	207
Description de quelques nouveaux instruments d'agriculture	241

Digitized by Google

	Pages
Nouveau système de palonnier agricole	346
Herse jumelle	494
Machines à battre (*Correspondance*)	497-543
De l'emploi du chien comme moteur des barattes	508
Essai du plantoir mécanique. — Résultats extraordinaires	529

Économie rurale.

Observations sur le laitage et la fabrication du beurre	8
Coup d'œil sur le commerce des grains depuis le commencement du XIX[e] siècle	136
Sur la valeur nutritive de la mélasse	158
Moyen d'ôter toute rancidité au beurre et à la graisse (*Variétés*)	162
Boucanage des viandes (*Variétés*)	187
Valeur du maïs-fourrage comparée à celle du trèfle pour la production du beurre (*Variétés*)	258
Abus dans la confection du beurre	270
Différence de qualité du lait fourni au commencement, au milieu et à la fin de la traite (*Variétés*)	283
Conservation des pommes de terre (*Variétés*)	306
Moyen de préparer le vinaigre à défaut de fruits (*Variétés*)	354
Conservation des laines (*Variétés*)	*ib.*
Expériences pour constater l'avantage des fourrages cuits sur les fourrages naturels	449
Des différents modes d'attelage	474
De la fabrication du fromage dans le grand-duché de Luxembourg	495
Du rôle et de l'influence des plantes-racines sur la production	555

Expositions, concours, encouragements, institutions et réunions agricoles.

Conseil supérieur d'agriculture. — Session de 1852	101
Concours de Tervueren	160
Travaux du conseil supérieur d'agriculture	193
Distribution des prix aux élèves des écoles d'agriculture	328
Exposition de bestiaux et concours de charrues à Hal	331
Exposition agricole de Maeseyck (*Variétés*)	335
Exposition agricole de Virton (*Variétés*)	356
Budget de l'agriculture pour l'année 1853. — Haras de l'État	433
Les écoles d'agriculture, les professeurs et le gouvernement	533

Maladies des plantes et des bestiaux, fléaux divers, animaux nuisibles.

Le puceron lanigère du pommier	7
Moyen de détruire les taupes (*Variétés*)	45-162
Guérison de la pleuropneumonie des bêtes bovines par l'inoculation	185-199-292-477-542
De la destruction du ver des céréales	273
Moyen à employer contre la météorisation des bêtes bovines (*Variétés*)	355
Moyens de détruire les limaçons qui ravagent les jeunes céréales	372
Faut-il détruire les taupes? (*Variétés*)	428
Mesure relative à la pleuropneumonie (*Variétés*)	429
Le principe de la maladie des pommes de terre (*Variétés*)	547

Législation rurale.

Du droit des fermiers sortants à l'expiration de leurs baux	121-217
Règlement sur la reproduction de l'espèce bovine. — Arrêt de la Cour de cassation (*Variétés*)	162
Sur les conventions attachées aux baux pour le fumier	180
Défrichement des terres incultes. — Exécution de la loi (*Variétés*)	523
La loi atteint ceux qui abandonnent leurs coutres de charrues dans les champs (*Variétés*)	548

Mélanges.

Introduction à la troisième année	1
Chroniques agricoles	39-85-134-200-248-293-367-393-470-510
Enduit hydrofuge (*Variétés*)	91

Digitized by Google

	Pages
Falsification du vinaigre (*Variétés*)	92
Constructions rurales. — Maçonnerie économique	108
Comment l'on garantit les objets en bois contre l'humidité (*Variétés*)	259
Les laines de l'Australie	274
Société de chimie agricole (*Variétés*)	284
Prix à décerner en France comme encouragement à l'agriculture en 1853 (*Variétés*)	306
Avantages que procurerait la réduction de prix de la viande vendue en détail	315
Études sur la production et la consommation des denrées alimentaires	342
Correspondances (sur divers sujets)	441-472
Fusion des sociétés vétérinaires belges (*Variétés*)	547
La neige au point de vue agricole	558
Des moyens à employer pour perfectionner l'industrie agricole en Belgique	562
Bibliographie. — Animaux agricoles	572

Partie officielle.

Concours provinciaux	65
Service de la Campine. — Apprentis irrigateurs	66
École vétérinaire. — Conditions d'admission	111
Conseil supérieur d'agriculture. — Session de 1852	112
Concours entre les écoles d'agriculture	*ib.*
Commission d'agriculture ; nomination des membres. — Haras de l'État ; monte de 1853	541

Revue commerciale. Foires et marchés principaux de Belgique.

Revue commerciale.	20-45-67-93-115-140-163-188-211-236-259-284-307-332-356-380-404-429-452-477-500-524-548-573
Foires et marchés.	24-72-120-168-216-264-312-360-408-456-504-552

Table des figures du troisième volume.

	Pages.
Vase conique destiné à améliorer la qualité des fraises	111
Vase à surface horizontale id. id.	*ib.*
Charrue des Flandres (*Modèle de M. Buntinckx*)	146
Charrue du Brabant (*Modèle de M. Delstanche*)	*ib.*
Charrue de Marlinne (*Modèle de M. Odeurs*)	147
Fiole en verre pour la destruction des chardons	209
Extirpateur Ducie	241
Herse de Norwége	242
Machine à battre anglaise	243
Manége de Barrett, Exall et Andrew	*ib.*
Cylindre pour concasser les os	244
Petite machine à broyer les engrais	245
Grande machine à broyer les engrais	246
Engrenages et pignons des cylindres	247
Moulin à farine	248
Herse jumelle	494
Baratte	509
Plantoir mécanique (*Emporte-pièces*)	530
Id. (*Tube à semer*)	ib.
Rayonneur-sarcloir (*Élévation*)	533
Id. (*Plan*)	*ib.*
Id. (*Couteaux et soc*)	*ib.*
Tige à rayonner munie de ses dents	534

FIN DU VOLUME.

Digitized by Google

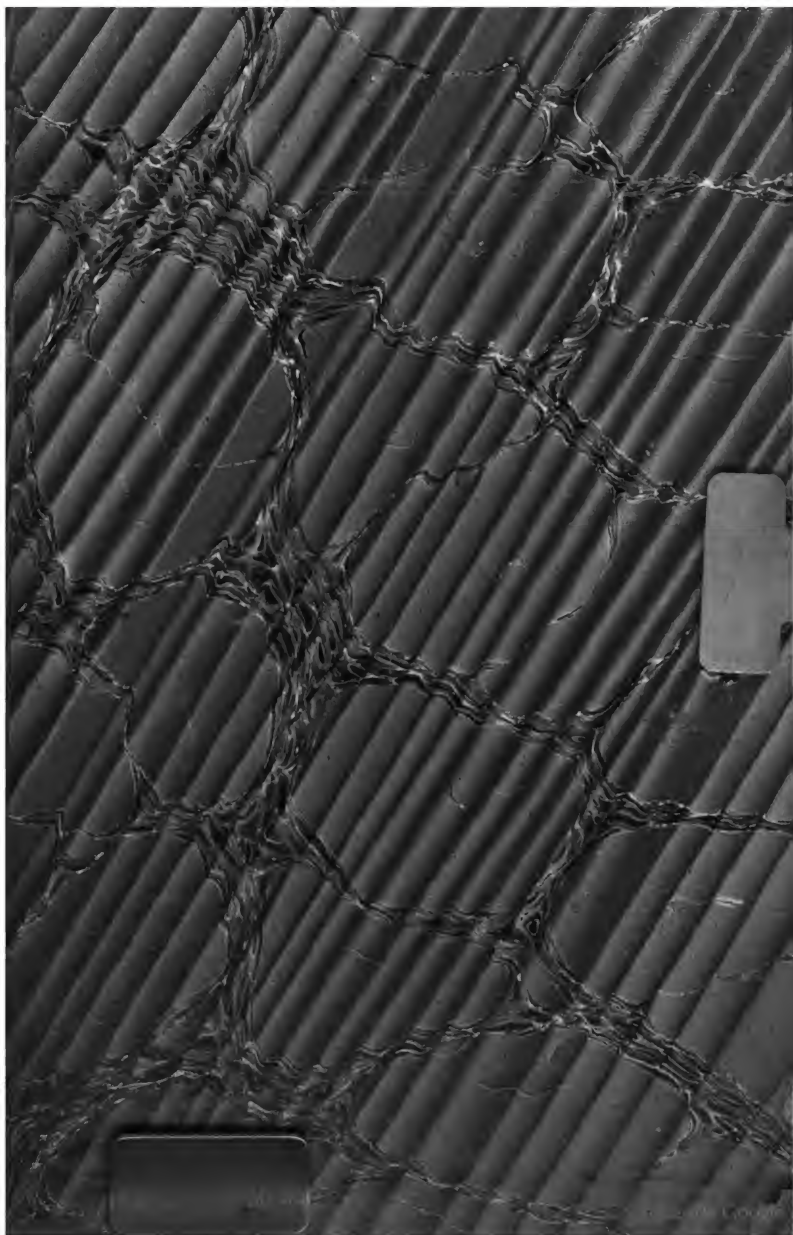
Digitized by Google

13709

Digitized by Google



Digitized by Google



Digitized by Google